



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي ( المجلة العلمية )

=====

## استخدام منهجية سيجماستة لقياس ومقارنة الأداء للمرحلة الثانوية بمدارس التعليم العام بمحافظة الأحساء (بنين)

إعداد

د / محمد بن حمد الحسن

وزارة التعليم - إدارة تعليم الأحساء - مكتب تعليم المبرز

﴿ المجلد الثاني والثلاثين - العدد الثالث - جزء ثاني - يوليو ٢٠١٦ م ﴾

[http://www.aun.edu.eg/faculty\\_education/arabic](http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic)

## المقدمة :

يعتبر التطور المعرفي السريع الذي نشهده بمعدلات متزايدة وبشكل لم يعهده تاريخ الإنسانية من قبل إضافة إلى الثورات التكنولوجية والمعلوماتية وما تفرضه من تحديات على كافة المؤسسات خاصة مع ظهور مفاهيم جديدة تنادي بالتطور وتحسين مستويات الأداء من اهم التغيرات والتطورات المتلاحقة في شتى مجالات الحياة ، وليست المؤسسات التعليمية بعيدة عن تلك التغيرات حيث أن التطور أصبح ضرورة ملحة تفرضها تحديات العصر، ومتطلبات سوق العمل الذى يتطلب إعادة النظر في المنظومة التعليمية من أجل تأهيل الخريجين القادرين على الدخول في عصر المنافسة.

ولما كانت المدارس هي المؤسسات المنوطة بعملية التعلم كان على إدارتها التكيف المستمر مع ظروف التغيير المطلوب من أجل إدارة فعالة تنظر إلى الغد باعتباره سيكون مختلفاً بشكل جوهري عن اليوم .

إن تطوير التعليم عملية مستمرة يملئها التغيير الموصول في حياة الناس والمجتمع، ويعتبر التعليم الثانوي بيئة خصبة لمحاولات التغيير والتطوير ذلك؛ لأنه حلقة بالغة التأثير بحكم موقعه من السلم التعليمي والمرحلة العمرية التي يختص بها .

والمنتبع لواقع التعليم الثانوي العام في المملكة العربية السعودية ، يجد أنه لا يزال يعاني العديد من المشكلات التي كثر الحديث عنها في الدراسات والبحوث العلمية التي أجريت خلال الثلاث عقود الأخيرة، رغم الجهود المبذولة والمشروعات والمؤتمرات الدائمة التي لم تحقق التحسن المأمول منها وأخفقت في معالجة مشكلات مدارس التعليم الثانوي .

لذا دعت الحاجة إلي ضرورة إجراء بعض التحسينات والتطورات التي تساعد علي حسن سير العملية التعليمية بصورة تحقق الهدف الذي أنشئت المدرسة من أجله ويمكن تحقيق ذلك من خلال تبني أساليب إدارية جديدة في مجال الإدارة التعليمية والمدرسية يمكن للإدارة المدرسية أن تعمل علي تطوير أدائها وتتغلب علي ما بدي من أوجه قصور في الأداء باستخدام منهجية سيجماستة.عبدالبر محمد ( ٢٠١٢م )

تكمن أهمية التعليم العام بوصفه المرحلة الأساسية لتشكيل شخصية الفرد ، وبناء معارفه ومهاراته الأولى التي توجه مسار حياته المستقبلية في مختلف شؤونه العامة والخاصة ؛ لذلك فإن الاهتمام بهذه المرحلة لا يوازيه من حيث الأهمية أي فعل آخر. وبما إن مقياس تقدّم الأمم اليوم هو مدى جودة مخرجات التعليم ، الذي يقود مراحل التنمية فيها ؛ فإن الجهود التربوية الوطنية الحالية والمستقبلية تتسم بالتركيز على النوعية من خلال تطوير ما يُقدّم لأبنائنا وبناتنا في مدارسهم وتجويده ، وما استجد من خبرات وتطورات عالمية في العصر الحديث ؛ نتيجة للتقدم التقني والعلمي المذهل.. وبالتالي تمكين تحقيق طموحات الوطن في إستراتيجيته التنموية الكبرى نحو "مجتمع المعرفة" الذي يصنع الحضارة اليوم ، ومحركاته القوية "الموهبة ، والإبداع ، والابتكار ، والمبادرة ، والتميز " .لذا فإن التعليم ذا النوعية والكفاءة العالية هو ما يرجوه الجميع ونسعى إليه.

وترجع بدايات ظهور سيجما ستة إلى عام ١٩٨٠ م في شركة موتورولا وهي أولى الشركات التي استطاعت أن تنمي وتنفذ سيجما ستة كطريقة وأسلوب للتطوير في العمليات وتستخدم منهجية سيجما ستة الأسلوب العلمي لحل المشكلات بالإضافة إلي مجموعة من الأدوات لتحسين العمليات فهي منهجية تقودها البيانات وتركز على كيفية إحداث تغييرات جذرية من خلال زيادة التركيز على الطالب وتعزيز مشاركة العاملين.

### وتهدف منهجية سيجما ستة في مجال التعليم إلى ما يلي:

- زيادة كفاءة العملية التعليمية فيما يتعلق بشؤون الطلاب والمناهج.
- تحقيق مكاسب ملحوظة فيما يتعلق بتطوير المعايير الأساسية للجودة.
- زيادة معدل رضا الطلاب والمجتمع.
- تقليل الفترة الزمنية المستغرقة في إنجاز الأعمال المدرسية.
- تقليل العيوب في كل إجراء تقوم به الإدارة المدرسية.

ويتضمن منهج سيجما ستة مجموعة من الوسائل اللازمة لعمل تغيير تحويلي داخل المدرسة، هذه الوسائل توفر مجموعة من معايير قياس وجمع وتلخيص البيانات ومن ثم يمكن استخدام هذا المنهج خلال عمليات التخطيط والقياس والتنمية والإدارة، ونظراً لاعتمادها على معايير قياس عالمية، فإنها تقوم بحساب معدل الأخطاء واحتمالات وقوعها وتقديم السبل لتجنبها وبذلك فهي تعد أسلوباً فعالاً يجمع ما بين البيانات والتحليل الإحصائي بشكل يساعد علي اتخاذ قرارات بناءة بخصوص مكان وكيفية القيام بالمزيد من عمليات التطوير.

## نشأة منهجية سيجما ستة :

يقول (Raisinghani، ٢٠٠٥م، ص٤٩١) إن جذور سيجما ستة كمعيار لقياس يعود إلى Gauss الذي أوجد مفهوم المنحنى الطبيعي وفي عام ١٩٢٢ أوجد Walter Sewhart سيجما ثلاث كمعيار للقياس ويقوم على نسبة دقة ٩٩,٧٣ % أو ٢٧٠٠ خطأ لكل مليون. [ بدأت قصة طريقة سيجما ستة في الثمانينات من القرن العشرين في شركة موتورولا ففي عام ١٩٨٣ م، توصل مهندس الجودة بل سميث إلى أن الفحوصات والاختبارات لا تكشف جميع عيوب المنتج، وأن المستفيدين كانوا يكتشفون تلك العيوب، وكانت تلك العيوب تؤدي إلى فشل المنتجات، وحيث إن معدلات فشل العملية كانت أعلى بكثير مما تدل عليه اختبارات المنتج النهائية، قرر سميث أن أفضل طريقة لحل مشكلة العيوب هي تحسين العمليات من أجل خفض احتمالات وجود عيوب أو التخلص منها في المقام الأول. وضع سميث معيار سيجما ستة - شبه الكمال، بنسبة ٩٩,٩٩٩٧٦% وضع اسم الطريقة]. (جريج، ٢٠٠٩ م، ص ب).

## تعريف سيجما ستة :

يعرف النجار (٢٠٠٩م، ص٣١٤) سيجما ستة 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 المستفيدين "

وعرف هاري وشرويدر (٢٠٠٨ م، ص ١٤) سيجما ستة بأنها : " عملية تسمح للمؤسسات وتمكنها 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 المستفيد وتحقيق القناعة لديه "

## أهمية منهجية سيجما ستة :

إن معظم الأهداف الإدارية تتحقق من خلال تطبيق سيجما ستة وذلك بعدد من النتائج التي تحققت فعلاً، والتي من أجلها سعت كل مؤسسة، ومنها: رضا المستفيدين، وزيادة الأرباح وقلّة الخسائر، وإصدار أحكام وقرارات مبنية على منهجية علمية دقيقة جداً وتكون أقرب للصواب بما يقلص مستوى الارتجالية إلى أقصر صورة وكذلك العناية بالموارد البشرية وتنميتها، ولننظر الآن إلى أبرز العوامل الاستثمار في تطبيق برنامج سيجما ستة كما أوردها (بن سعيد، ٢٠٠٤، ص٧٦) :

## ١ - الوصول إلى النجاح المستمر.

إن أهم السبل للاستمرار في النمو بشكل متضاعف، وإحكام السيطرة على الأسواق هي التجديد والابتكار والتحديث المستمر في المؤسسات من أجل مواكبة التطورات الإدارية والفنية. وبرنامج سيجما يعمل على إيجاد المهارات والثقافة المناسبة للنجاح الثابت والمستمر في السوق التنافسي، وذلك من خلال تطبيق عمليات المراقبة الإحصائية، وتحديد أوجه الاختلاف والتنشئت في البيانات المراد دراستها.

## ٢ - 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. ويركز برنامج سيجما ستة على العملية والمستفيد لتحديد هدف ثابت : وهو الوصول إلى أداء بمستوى سيجما ستة أو مستوى أداء قريب من الكمال حسب ما يتوقعه غالبية المستفيدين.

## ٣ - زيادة معدل سرعة التحسين.

المؤسسات التي تحرص على التفوق والسيطرة على حصص الأسواق لابد أن تقوم بعملية التحسين المستمرة وبمعدلات أسرع من المؤسسات المنافسة، وذلك من خلال وضع خطة لمضاعفة الأداء. ويتطلب تحقيق الهدف من برنامج سيجما ستة تحقيق تعديلات وتحسينات في كل جزء من عملية إنجاز العمل داخل المؤسسة.

## ٤ - التشجيع على التعليم والتدريب.

يعد برنامج سيجما ستة من الأساليب التي يمكن أن تحقق زيادة في التطوير، وفي سرعة تنفيذ المهام، والمشاركة في طرح أفكار جديدة. ويزود تدريب سيجما ستة الموظفين بمجموعة من المهارات الجديدة. فإذا كان لدى المؤسسة أفراد لديهم الرغبة في التعلم والتحسين الدائم، فإن سيجما ستة بإمكانها أن تكون الأسلوب المناسب لإعطائهم مهارات جديدة وفرصة لتقديرهم ومكافأتهم.

## ٥ - تنفيذ التغيير الاستراتيجي.

إن فهم فريق العمل لعمليات وإجراءات المؤسسة، سيعطيهم قدرة كبيرة على تنفيذ كل من التعديلات الثانوية والانتقالات الرئيسية من مكان لآخر، ويعتبر هذا من الأمور المطلوبة لتحقيق النجاح في العمل، سواء كان العمل متعلقاً بإدخال منتجات جديدة أو البدء في مشروعات جديدة أو الدخول إلى أسواق جديدة أو اكتساب مستفيدين جدد.

## ٦ - التركيز على العيوب.

يسهم برنامج سيجما ستة في تقديم نظام قياس ثابت ومتناسق، حيث يمكن من خلال التركيز على العيوب وفرص حدوث العيب و استخدام قياسات سيجما ستة من أجل قياس ومقارنة عمليات مختلفة تماماً في جميع أنحاء المؤسسة أو بين المؤسسات المتماثلة، وعندما يتم تحديد المتطلبات بوضوح، فإنه بالإمكان تحديد العيب وقياس أي نوع من الأنشطة أو العمليات في المؤسسة. وبشكل عام فإن مكونات سيجما ستة تشمل على وضع الإستراتيجية المناسبة، والاهتمام بالأفراد وتحسين النظام من أجل درجة عالية من التفوق والامتياز.

## مبادئ منهجية سيجما ستة :

يشير كل من (Pande and Holpp, ٢٠٠٢م، ص ١٤) إلى المبادئ الأساسية

التي تقوم عليها سيجما ستة وهي كما يلي :

## المبدأ الأول : التركيز على المستفيدين :

إن دائرة المستفيدين في برنامج سيجما ستة تشمل المستفيدين الخارجيين والعاملين في المنشأة وإن استمرار ونجاح المنشأة يعتمد على تلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم ومحاولة تنفيذها ويعد إرضاء المستفيد الركيزة الأساسية في تحقيق الجودة. برنامج سيجما ستة يضع الأولويات العليا للتركيز على المستفيدين حيث تبدأ بدراسة متطلبات وتوقعات المستفيد وتنتهي بدراسة رضا المستفيد عن الخدمة.

وتضيف ( الشامان ، ٢٠٠٧ م، ص١٠٠) وغالباً ما يفاجأ القائمون على الشركات التي تطبق سيجما ستة بأنهم لا يدركون احتياجات مستفيد يهم ( الداخليين والخارجيين) بشكل كبير. فمن المعروف أن الاهتمام برضا المستفيدين (الداخليين والخارجيين) يؤثر بشكل إيجابي على

الإنتاج . ففي سيجما ستة تبدأ قياسات الأداء بالمستفيد، لأنه يعد من أولى الأولويات لاستمرار النجاح بالمؤسسة، فعند القيام بتطبيق برنامج سيجما ستة، فإنه يتم السعي الدائم للتركيز على احتياجات وتوقعات المستفيد، وبالتالي القيام بعمليات التطوير بناء على مدى التأثير على رضاه، وعليه فإن النظم والإستراتيجيات بالمؤسسة يجب أن تعزز مفهوم " صوت المستفيد" والذي يعني التعرف على احتياجات ومتطلبات وتوقعات المستفيدين مع الأخذ بعين الاعتبار التغير المستمر لاحتياجاتهم وتوقعاتهم.

### المبدأ الثاني : الإدارة بالبيانات والمعلومات

يقول ( النابلسي ، ٢٠٠٥ م، ص١٧٣) تساعد برنامج سيجما ستة في حصول المنشأة على بيانات أفضل حيث تقوم تلك المنشآت بعملية تقويم الأداء من خلال التركيز على بيانات واقعية وكافية مما يعكس متطلبات المستفيدين واحتواء التكاليف وتخفيض العيوب، أما برنامج سيجما ستة فيستخدم أدوات إحصائية متعددة منها : خريطة باريتو وخرائط ايشكاوا والمدرجات التكرارية للحصول على نتائج دقيقة والتعرف على مستوى ودرجه الانحراف في العمليات الإنتاجية والخدمية.

وتقول ( الشامان، ٢٠٠٧م، ص ١٠١ ) وفي هذا الإطار يذكر بعض الباحثين أن هناك ثلاثة مجموعات أساسية لاختيار أنسب الأدوات أو الوسائل لحل المشكلات عن طريق سيجما ستة:

- ١ - أدوات الفريق : شبكة المسئوليات، التدريب العملي وغيرها.
- ٢ - أدوات تطوير العملية : العصف الذهني، خريطة باريتو، تحليل السبب والنتيجة، تصميم التجارب، وغيرها من الأدوات العلمية.
- ٣ - الأدوات الإحصائية : (الاختبارات الفرضية) اختبار ت، تحليل التباين، الرسوم البيانية وغيرها.

ومع أهمية فهم واستيعاب الأدوات الثلاثة السابقة، فلا بد من الفهم الواضح للقياس الطبيعي المستخدم في استراتيجيات عمل سيجما ستة مثل القياسات التي تتضمن التكلفة والنوعية الرديئة وعدد شكاوي المستفيدين ومعدل العيوب وغيرها.

### المبدأ الثالث : ملازمة العمليات للمخرجات

إن الجودة والإتقان للعمليات أثناء تصميمها، يفتح طريق النجاح والاستعداد للمنافسة والقبالية للتجديد والتطوير، للفوز برضا المستفيدين وبناء الثقة بين المنتج والمستفيد، وهذا من أسباب نجاح و استمرار المؤسسة في تقديم خدماتها، وعند تطبيق برنامج سيجما ستة فإن كل إجراء عملي يشكل عملية بحد ذاته سواء أكان تصميمياً للمنتجات والخدمات أو قياساً للأداء أو تحسیناً للفاعلية أو إرضاء للعملاء لذا حينما نركز على المنتجات المصممة والخدمات المقدمة والأداء وإرضاء المستفيدين والتحسين المستمر فإن سيجما ستة تضع العملية وتعتبرها المحور الأساسي الذي يساعد المؤسسة على تحقيق النجاح المستمر.

### المبدأ الرابع : الإدارة الفعالة

إن الإدارة الفعالة هي التي تسعى إلى الوقاية من المشكلة قبل وقوعها، ولا تنتظر حتى تقع المشكلة ثم تبدأ بالتعامل معها، وهذا يستلزم استشراف المستقبل بصورة دقيقة، مراقبة الحوادث المحيطة ببيئة المؤسسة ومن ثم وضع استراتيجيات طموحة وأهداف واقعية وتتم مراجعتها ومعالجة الانحرافات حين وجودها، ومن الملاحظ أن أي مؤسسة تعمل على التخطيط للمستقبل والوقاية من المشكلات قبل وقوعها تتميز قراراتها بالكفاءة والفاعلية، وتشق طريقها نحو الإبداع بقيادة ديناميكية وفعالة.

### المبدأ الخامس : تعاون لا محدود

يعد مصطلح التعاون اللامحدود أحد مصطلحات النجاح في العمل لدى جاك ولينش المدير التنفيذي لشركة جنرال إلكتريك، فهذا المبدأ يدعو إلى إزالة الحواجز الإدارية والنفسية بين العاملين بالمؤسسة وذلك من خلال تشجيع وتوسيع فرص التعاون بين المجموعات الداخلية في المؤسسة بدلا من روح المنافسة بينهم في جميع المستويات الإدارية.

كذلك يهدف إلى معرفة احتياجات الأقسام الأخرى من موارد مالية وفنية وغيرها من المستلزمات المختلفة التي تساعد على دعم عملية التحسين المستمر للمنشأة، ومن الملاحظ أن أحد الأسباب الرئيسية للنجاح الياباني يكمن في تطبيقهم مبدأ التعاون الجماعي بدلا من التنافس. هذا بالإضافة إلى تشجيع التعاون مع المجتمع الخارجي المتمثل في المستفيدين والموردين.



وأن هناك حاجة ماسة إلى إيجاد خطة اتصال فعالة لربط الموظفين بمبادرة سيجما ستة من خلال تعريفهم بكيفية عمل هذه المبادرة وكيفية ارتباطها بوظائفهم والفوائد الناجمة منها.

### المبدأ السادس : السعي إلى الكمال والسماح بالخطأ أو التحسين المستمر

إن السعي إلى الكمال لا ينافي الاستفادة من الأخطاء واعتبارها فرصاً للتحسين المستمر وكل ذلك يعين المؤسسات على تخطي الكثير من العقبات بل وتذليلها والاستفادة منها في التطوير وتحقيق الأهداف والتي يتقدمها هدف جودة الأداء وتقليل العوائق.

وبينت دراسة ( الشامان، ٢٠٠٧ م، ص ١٠٣ ) إلى أن السعي إلى تحقيق الكمال، وفي نفس الوقت السماح بالخطأ، في الحقيقة تعد الفكرتان مكملتان لبعضهما حيث لا توجد شركة يمكن أن تنتهج سيجما ستة دون تطبيق أفكار ومناهج جديدة للسعي أكثر إلى الكمال والتميز، وبالتالي يجب أن تكون مستعدة في الوقت ذاته لقبول النتائج واستخدام إدارة الأزمات للتغلب على بعض السلبيات أو المخاطر التي يمكن أن تتمخض عن ذلك. في حين أن المؤسسات التي تسعى إلى الكمال ولكنها تخاف المخاطرة والنتائج الخاطئة فإنها لن تتجح أبداً وسوف يتدنى المنتج ويندر في ظل المنافسة العالمية القائمة الآن. وكأن الشامان يؤكد على أمرين هاميين :

- ١ - الرغبة الجادة في السعي إلى الوصول إلى الكمال النسبي.
- ٢ - عدم الخوف من وجود الخطأ، والعمل على تبني أفكار ومناهج جديدة تؤدي إلى التميز، وهذا يعني أنها قد تتعرض لأزمات ومخاطر ولكنها في النهاية تتغلب عليها وتخرج منها وهي أقوى.

### المبدأ السابع : مبدأ المشاركة الكاملة

إن زيادة ثقافة أفراد المؤسسة ببرنامج سيجما ستة سيؤدي إلى ما يؤكد عليه البرنامج من ضرورة التعاون بين أفراد المؤسسة ككتلة واحدة للعمل بروح الفريق الواحد. كما للإدارة العليا دورا مهما في عملية تنفيذ المشاركة الجماعية للتحسين المستمر لمختلف العمليات، فمن خلال تشجيع القيادة العليا للعاملين، تستطيع المنشأة تحقيق العديد من الأهداف ومنها:

١ - الاستفادة من المواهب الفردية المتاحة وتوظيف أكبر قدر ممكن من الطاقات العقلية ودمجها في بوتقة العمل الجماعي.

٢ - عند السماح للعاملين بالمشاركة في تصميم عمليات ونظم العمل يمكن للإدارة حينئذ أن تركز اهتمامها على التعامل مع المحيط العام للمنشأة ورسالتها العامة وإستراتيجيتها بدلا من التركيز على أمور جزئية قد تستغرق الوقت الكثير في مراقبتها.

### المبدأ الثامن : الوقاية بدلا من التفتيش

تنتطق فلسفة سيجما ستة من مبدأ أن الحصول على نتائج مرضية عبارة عن ثمرة العملية التفتيشية، بخلاف النظريات الإدارية التقليدية التي ترى أن عملية مراقبة الجودة والتفتيش على مستوى الخدمات والسلع بعد عملية التصنيع أو تقديم الخدمة تستنزف الكثير من الطاقات البشرية والموارد المالية، أما برنامج سيجما ستة فيؤدي إلى تقليص التكاليف وزيادة الإنتاجية، لأن ذلك الأسلوب يحاول إدخال عنصر الوقاية في العملية الإنتاجية ومراقبة الانحرافات بأنواعها سواء كانت انحرافات لأسباب عامة أو انحرافات لأسباب خاصة قبل حدوثها، يحث برنامج سيجما ستة على تطوير فكرة الوقاية لدى العاملين والموظفين أثناء ممارستهم لأعمالهم اليومية.

يقول ( الشامان، ٢٠٠٧ م، ص١٠٣) يتضح من خلال استعراض المبادئ السابقة أن جميعها تعد مبادئ قوى دفع مرهونة بفعل وجهد العناصر البشرية، عالية التأهيل واسعة الخبرات، وان منهج سيجما ستة يمكن أن يستخدم في المؤسسات التي ترغب في التطوير والتحسين أو التي تعاني من بعض المشكلات وعلى سبيل المثال في مجال العمل الإداري المقدم للمستفيدين فإن هناك مشكلات تبرر استخدام برنامج سيجما ستة كأسلوب إداري متطور يسعى لحل المشكلات التي منها .

١ - طول المدة التي يستغرقها إنجاز العمل.

٢ - الشكاوي المتكررة من المستفيدين وعدم رضاهم بما يقدم من خدمة.

- ٣ - تدني مستوى الأداء مع وجود الأخطاء المتكررة والتي تؤدي في النهاية إلى تأخير الأداء أو حتى أحيانا إلى ضياع الحقوق ومن خلال تحليل مبادئ سيجما ستة يمكن استنباط مجموعة من المتطلبات لتحقيق تلك المبادئ ، وهي :
- تحديد المهام والواجبات والالتزامات وتوصيف الوظائف الإدارية لضمان جودة الخدمة المقدمة للمستفيد .
  - إعداد وتطوير أنظمة وسياسات وقواعد العمل الإداري التي تدعم اتجاهات ومنح صلاحيات أوسع للإدارة .
  - فتح قنوات اتصالات فعالة بين العاملين والطلاب وأولياء أمورهم والمؤسسة التعليمية لإبداء ما لديهم من آراء وتصورات وشكاوى وملاحظات ومقترحات .
  - خلق وتنمية ثقافة تنظيمية تدعم الرغبة في الحرص على إرضاء الطلاب والعاملين والمجتمع المحلي .
  - تحقيق التكامل والتوازن بين أهداف خدمة المستفيد وخدمة إرضاء مؤسسات المجتمع .
  - تدريب وتأهيل ( المدراء ، والإداريين ) في المدارس بما يمكنهم من الاستفادة التعليم والتدريب والبحث والدراسات في آن واحد ، والقدرة على تجنب المخاطر وحوادث الأزمات في نفس الوقت .
  - وضع مجموعة من الخطط التنفيذية لتحسين أداء العمليات وتوفير المناخ التنظيمي الملائم لتحسن الأداء داخل المدارس .
  - العمل على تصحيح الأخطاء التي تظهر في العملية التعليمية بشكل دوري ومستمر ، ووضع آليات لضبط الأسلوب وتحسين البدائل لتطوير العملية التعليمية الجديدة .
- ومما سبق يتضح أن تطبيق مبادئ سيجما ستة في المؤسسات التعليمية يركز على إرضاء العاملين بالتعليم بمسوياتهم الوظيفية الإدارية المختلفة وكذلك على المستفيدين من التعليم ( أوليا الأمور ، القطاع الحكومي والأهلي ) عن جودة العمليات التي تتم داخل المؤسسات التعليمية ، مستوى التعليم ، وجودة الخرجين ، وذلك بأقل تكلفة ، وبأعلى كفاءة ممكنة وبمستوى متميز في الأداء .

## الدراسات السابقة :

قام الباحث بمراجعة الدراسات العربية ، والأجنبية - في سيجما ستة - ذات العلاقة المباشرة بموضوع هذه الدراسة فوجدها قليلة ونادرة في مكتبات الجامعات السعودية ، لذا فقد عمد إلى عرض الدراسات غير المباشرة لموضوع الدراسة .

هدفت دراسة عسيري (٢٠٠٩م) بعنوان " متطلبات تطبيق أسلوب سيجما ستة لتطوير العمل الإداري بإمارة منطقة عسير " إلى:

- ١- معرفة مدى إسهام الإدارة العليا بإمارة منطقة عسير نحو تطبيق سيجما ستة.
- ٢ - معرفة مدى توافر التدريب في إمارة منطقة عسير لتطبيق سيجما ستة.
- ٣ - معرفة ملائمة نظم المعلومات في إمارة منطقة عسير لتطبيق سيجما ستة.
- ٤ - معرفة مدى وجود فرق عمل بإمارة منطقة عسير لتطبيق سيجما ستة.
- ٥ - معرفة مدى تعاون الإدارات والأقسام بإمارة منطقة عسير نحو تطبيق سيجما ستة.
- ٦ - معرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المبحوثين تعزى لاختلاف العمر، المؤهل العلمي، المرتبة، مسمى الوظيفة، عدد سنوات الخبرة.

وقد أستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق الدراسة في إمارة منطقة عسير.

## توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

١. الإدارة العليا بإمارة منطقة عسير تسهم بدرجة متوسطة، كمتطلب لتطبيق سيجما ستة وذلك من خلال عدة النقاط أهمها : الجدية والحماس في التخلص من الأساليب القديمة والبحث عن أساليب جديدة متطورة للأداء، وتوفير التقنيات الحديثة، واعتماد المخصصات المالية.
٢. العاملون بإمارة منطقة عسير بحاجة إلى توفير مدربين أكفاء لتدريبهم على رأس العمل وتوفير وتهيئة أماكن لتدريب العاملين على رأس العمل.
٣. العاملون بإمارة منطقة عسير بحاجة إلى التواصل مع المراجعين إلكترونياً دون الحضور، وتوفير اتصال مباشر بمدربين لتحسين جودة الأداء إلكترونياً.

وتطرقت دراسة يوسف ( ٢٠٠٨ م ) بعنوان " نحو إمكانية تطبيق مدخل سيجما ستة المرتكز على إدارة المعرفة لتحقيق التفوق التنافسي " .

### هدفت هذه الدراسة إلى:

١. تقديم إطار نظري حول أسلوب سيجما ستة وإدارة المعرفة، ليكون دليلاً للشركة بهدف خلق الوعي وإثارة اهتمام الإدارة العليا حول أهميتهما.
٢. رصد مناطق القوة والضعف في المؤسسة وفقاً لأسلوب سيجما ستة المرتكز على إدارة المعرفة.

وقد أستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق الدراسة في المؤسسة العامة للإسمنت الجنوبية بالعراق.

### توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

١. أظهرت نتائج الدراسة، إن تطبيق عمليات مدخل سيجما ستة في المؤسسة أغلبها مستوفي وينبغي على المؤسسة الاهتمام أكثر بعمليات سيجما ستة من أجل الوصول إلى التطبيق الكلي لهذه العمليات.
٢. أظهرت نتائج الدراسة، إن أفراد عينة الدراسة متفقون وبشكل واضح حول أبعاد التفوق التنافسي ما عدى بعد الإبداع فكان نصيبه الحيادية، هذا يعني إنه في حال الاهتمام بها من قبل المؤسسة يمكن لها أن تحقق التفوق التنافسي.
٣. أظهرت نتائج الدراسة، بأن هنالك علاقة ارتباط معنوية بين عمليات سيجما ستة وعمليات إدارة المعرفة.
٤. أظهرت نتائج الدراسة، إن عمليات سيجما ستة تؤثر معنوياً في تحقيق التفوق التنافسي.

**الدراسة الثالثة :** دراسة العجلوني ( ٢٠٠٧ م ) بعنوان " سيجما ستة كنموذج مقترح لإدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي " .

هدفت هذه الدراسة إلى نشر الوعي بأهمية أسلوب سيجما ستة والتعريف بإمكانياته في النهوض بواقع الجودة في الكلية والجامعة، وبالتالي إيجاد فئات لدى القائمين على التعليم العالي في الوطن العربي بتبني أسلوب سيجما ستة وتطبيقه.

وقد اعتمدت هذه الدراسة منهج تحليل المضمون من خلال استعراض دراسات وتجارب سابقة حول الجودة الشاملة وأسلوب سيجما ستة وتطبيقاتها في التعليم عموماً، والعالي منه خصوصاً

### توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

أن أسلوب سيجما ستة نموذج يمكن تطبيقه كنظام لإدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي وذلك إذا توفرت له المتطلبات الضرورية للنجاح، حيث يستطيع مثل هذا النظام وضع معايير للأداء وقياس الأداء الفعلي للجامعة أو الكلية على ضوءها، ومن ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية والتحسينات الكفيلة برفع كفاءتها، وزيادة قدرتها على تقديم خدمات تعليمية وتدريبية متميزة للجهات المستفيدة ، ومما يزيد من فرصة النجاح في تطبيق هذا النظام هو أن كثير من الجامعات والكليات حديثة ، مما يتيح لها المرونة والقدرة على تكييف أوضاعها وفق ما يتطلبه نظام الجودة المقترح.

وفي دراسة أخرى للشامان ( ٢٠٠٧ م) بعنوان " تطبيقات سيجما ستة في المجال التربوي".هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على تطبيق سيجما ستة في المجال التربوي وذلك من خلال التعرف على مفهوم سيجما ستة والفرق بينها وبين إدارة الجودة الشاملة.أهم الأسس والافتراضات التي تستند إليها سيجما ستة وأهم المعوقات التي تحول دون تطبيقها بفعالية، العلاقة بين سيجما ستة والقيادة الإدارية والتعرف على كيفية تطبيق سيجما ستة وسبل تنشيطها في المجال التربوي. وقد اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي وذلك باستقصاء أهم الأدبيات في هذا المجال من خلال مراجعة الدراسات والوثائق الخاصة بذلك، وتوصلت إلى النتائج التالية:

- أن سيجما ستة هي امتداد مباشر لإدارة الجودة الشاملة.
- تجتمع سيجما ستة مع إدارة الجودة الشاملة في التركيز على الاستفادة واحتياجاته والتطوير المستمر للجودة مع دعم الإدارة العليا.

- تركز سيجما ستة على عدد من المبادئ الرئيسية.
- تتمثل معوقات تطبيق سيجما ستة في محدودية الموارد، تشتت الجهود، عدم قبول التغيير، المعتقدات الخاطئة، ارتفاع تكلفة التدريب.
- يعتمد نجاح تطبيق سيجما ستة على عدد من العوامل ذات العلاقة الوثيقة بالقيادة الإدارية وهي :

التزام القيادة العليا، الاتصال المؤسسي، التغيير الثقافي، التدريب، فهم المنهج القياسي لسيجما ٦ وربطها بالمستفيدين الموردين والموارد البشرية، أولوية اختيار المشروع، تكنولوجيا المعلومات.

- احتياج تطبيق سيجما ستة في المجال التربوي إلى جهود كبيرة تتمثل في وجود القيادة التحولية واستثمار الموارد البشرية وتطويرها، الاهتمام بالاتصال بين العاملين لتمكينهم من استيعاب فلسفة سيجما ستة وتطبيقها والاهتمام بالتدريب على فلسفة سيجما ستة للعاملين في المجال التربوي.

أما دراسة (Zu Fredendall And Robbins، ٢٠٠٦م) بعنوان " Organizational Culture And Quality Practices In " سيجما ستة". هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الثقافة التنظيمية على ممارسي الجودة في تطبيق سيجما ستة وركزت الدراسة على خمسة متغيرات أساسية وهي ( التوجيه، المجموعات التنظيمية، التطوير، العقلانية، التنظيم الهرمي).

وتم عمل هذه الدراسة على ٢٢ ستة مصنعا في ولاية أتلاندا الأمريكية، وتوصلت الدراسة إلى أهمية التوجيه والمجموعات التنظيمية والتطوير والعقلانية لممارسي الجودة في سيجما ستة بينما التنظيم الهرمي ليس له دور على ممارسي الجودة في سيجما ستة.

وهدف دراسة (stewart- Rodney، ٢٠٠٠ ستة م ) بعنوان " إستراتيجية سيجما ستة لتحسين عمليات بناء المشروعات ". إلى بيان علاقة سيجما ستة بعمليات خفض التكاليف، وتوفير وقت الهيكل الإنتاجية عن طريق دراسة العمالة المفقودة كل عام نتيجة لعدم وجود إجراءات إدارة الجودة بالإضافة إلى علاقة سيجما ستة بعمليات التحسين

المستمر للعمليات، وقد تم التطبيق على مشروع هندسي بنائي في شركة لتطوير الخرسانة المستخدمة في مشروع قطارات لندن، حيث تم عمل مقارنة بين تطبيق أسلوب سيجما ستة وإدارة الجودة الشاملة، وتوصلت الدراسة إلى فعالية أسلوب سيجما ستة في تحسين العمليات الإنتاجية وتقليل التكاليف والهدر في الوقت، وتحسين التواصل بين أعضاء فريق العمل والتخلص من الأنشطة الغير ضرورية لعملية البناء.

أما دراسة (Morgan - John، ٢٠٠٦م) بعنوان "سيجما ستة ومستقبل الجودة".

هدفت هذه الدراسة إلى أثر سيجما ستة على تحسين مستوى الجودة المطلوب لمواجهة متطلبات المستفيدين ، فمتطلبات الايزو ٢٠٠٠، ٩٠٠١ لا تحقق تلبية متطلبات المستفيدين فحسب بل إلى التحسين، ويأتي ذلك من عمليات تنفيذ وتحسين نظام إدارة الجودة ( QMS ) وتم تطبيق سيجما ستة على أحد المشروعات الهندسية حيث تعد قدرة السيجما مقياس يشير إلى مدى أداء العملية بشكل جيد وكلما زادت قدرة السيجما كلما كان أفضل فهي تؤدي إلى إنجاز عمل يكاد يخلو من العيب ( العيب هو عبارة عن شيء يؤدي إلى شعور المستفيد بعدم الرضا ) وهو ما كانت تركز عليه هذه الدراسة وقد حققت نتائج جيدة بارترفاع رقم السيجما لمستوى أفضل وتحسن مستوى الأداء.

### مشكلة الدراسة :

اصبح التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات من اهم التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية والذي يترتب عليه العديد من التغيرات في الأساليب والأنماط الإدارية السائدة فيها، وهذه التحديات تتطلب تنمية مهارات وقدرات العاملين بهذه المؤسسات بهدف تحقيق فعاليتها وإتاحة الفرصة للمستويات الإدارية المختلفة للمشاركة في تحسين جودة التعليم.

وتعتبر المرحلة الثانوية اهم مراحل التعليم التي تلعب دورا هاما وفعالاً في إكساب الطلاب المفاهيم العلمية والاجتماعية والاقتصادية اللازمة لتحقيق توافقهم مع المجتمع وتؤهلهم للالتحاق بالتعليم الجامعي ، إلا أنها تعاني من حدوث أخطاء واضحة في الأساليب الإدارية القائمة.



ومن خلال الدراسات المتخصصة للممارسات الإدارية السائدة في المدارس نجد أن الإدارة المدرسية بوضعها الحالي وما تعانيه من مشكلات تمثل عائقاً في سبيل أي تطوير تعليمي، ويمكن تلخيص أهم أوجه القصور التي تعاني الإدارة المدرسية فيما يلي: عبد البر محمد (٢٠١٢ م)

- عدم مسايرة الإدارة للمبادئ والأساليب الإدارية الحديثة حيث أنها ما زالت تركز على الجوانب الإدارية التقليدية ولا تهتم بالنواحي التربوية والمهنية.

- ضعف الإعداد المهني لمديري المدارس ومعاونيهم مما لا يمكنهم من القيام بمهامهم القيادية.

- العجز في أعداد المعلمين فهناك بعض المدارس ينقصها العدد اللازم وبعضها لا تستقر أوضاع المعلمين فيها، وبعض المعلمين غير مؤهلين فضلاً عن ضعف معنوياتهم وقلة أجورهم.

- ضعف التجهيزات الإدارية بالمدرسة أو عدم وجودها بالإضافة إلى الكثافة المرتفعة للطلاب في الفصول.

- تفنقر الإدارة المدرسية إلى التنظيم الناجح الذي يمنع الازدواجية في توزيع المهام والاختصاصات بين العاملين فنجد مسميات وظيفية عديدة ولا نجد خريطة تنظم العمل بالمدرسة وتوضح اختصاصات كل منها.

- قلة الأخذ بالتقنيات الحديثة في التعامل مع تنظيم المعلومات وتقديم الخدمات فيما يتعلق بحفظ السجلات والامتحانات والتقارير وسهولة تداولها.

ومن هنا تظهر الحاجة إلى الاستفادة من الاتجاهات الإدارية الحديثة تطوير الأداء المدرسي ونتيجة لذلك أتى السؤال التالي :

ما مدى تأثير أحوال المدرسة على مستوى الاداء في مدارس التعليم العام (الحكومي - الأهلي) بالمرحلة الثانوية بمحافظة الأحساء.

## أهداف الدراسة : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على :

١ - التعرف على تأثير مستوى الأداء بواقع إدارة المدرسة الثانوية في محافظة الأحساء.

٢ - تطبيق منهجية سيجما ستة في قياس مستوى الأداء.

## أهمية الدراسة :

برزت أهمية الدراسة من حيوية هذا الموضوع (استخدام منهجية سيجما ستة لقياس ومقارنة الأداء للمرحلة الثانوية بمدارس التعليم بمحافظة الأحساء ) نظرا لحدائته في الفكر التربوي، وكونه منهجاً تطويرياً يسعى إلى رفع مستوى الأداء وإيجاد الحلول ومعالجة الأخطاء بطرق علمية، تؤدي في النهاية إلى زيادة كفاءة وفاعلية الأداء ويحقق الجودة في أداء المدرسة للارتقاء بمستوى مخرجاتها التعليمية.

## حدود الدراسة :

الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على فئة طلاب مدارس المرحلة الثانوية ( الحكومية - الأهلية).

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على جميع مدارس العام التعليم الثانوي للبنين الواقعة بمحافظة الأحساء .

الحدود الزمانية: جرت هذه الدراسة من خلال العام الدراسي ١٤٣٣هـ-١٤٣٤هـ وحتى العام الدراسي ١٤٣٤هـ-١٤٣٥هـ

## مصطلحات الدراسة :

الأداء: هو " ما يصدر من سلوك لفظي أو مهاري عن الفرد وهو يستند إلى خلفية معرفية ووجدانية معينة ، وهذا الأداء يكون عادة على مستوى معين ، يظهر قدرته أو عدم قدرته على أداء عمل ما " ، اللقاني والجمل (١٤١٩) ، ص١٢.

سيجما ستة : عرف هاري وشرويدر (٢٠٠٨ م، ص ١٤) سيجما ستة بأنها : "عملية تسمح للمؤسسات وتمكنها 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 المستفيد وتحقيق القناعة لديه ."

ومن وجهة نظر الباحثان يمكن تعريف سيجما ستة في هذه الدراسة إجرائياً : بأنه " الآلية التي يمكن تطبيقها في إدارة المدرسة بهدف تحسين وتقييم الأداء من خلال تقليل الأخطاء في العملية الإدارية والمدرسية وزيادة رضا المستفيد".

### منهج الدراسة وإجراءاتها :

#### منهج الدراسة :

تتحدد منهجية دراسة المشكلات في ضوء الهدف الذي يسعى الباحث إلى تحقيقه، ولطبيعة هذه الدراسة التي تبحث موضوعاً هاماً في مجال تطوير التعليم، فإن المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل المعطيات الواقعية الميدانية . فقد اعتمدت الدراسة على هذا المنهج للتعرف على واقع الإدارة المدرسية في المرحلة الثانوية ، إضافة إلى تطبيق منهجية سيجما ستة لمعرفة مستوى السيجما لكل مدرسة وبالتالي لكل قطاع وصولاً إلى كل نوع من انواع التعليم ( الحكومي – الاهلي).

#### مجتمع الدراسة :

يتمثل مُجتمع الدراسة من طلاب التعليم العام بمرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية والأهلية بمحافظة الأحساء .

وسنعرض الآن مجموعة من الجداول تصف مجتمع الدراسة ، مستخدمين بيانات الاستبانات المكتملة :

#### يمثل جدول (١) وصفا لحجم مجتمع الدراسة تبعا:

أنواع المدارس الثلاثة (الحكومية – الأهلية).

القطاع التي تنتمي إليه كل مدرسة.

التخصص العلمي ( علمي – ادبي ).

يمثل جدول (3) وصفا لمجتمع الدراسة تبعا لعدد المقررات الدراسية التي يدرسها طلاب كل صف من الصفوف الثلاثة خلال العام الدراسي والتي تختلف باختلاف التخصص . حيث بلغ عدد المقررات التي يدرسها طلاب الصف الأول الثانوي 17 مقرر بينما يتساوى عدد مقررات الصف الثاني والثالث العلمي بمجموع 11مقرر ، كما يتساوى عدد مقررات الصف الثاني والثالث الأدبي بمجموع 14مقرر .

جدول (١)  
وصف مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس

عدد مدارس					القطاع	نوع المدارس	م
الصف الثالث		الصف الثاني		الصف الأول			
قسم ادبي	قسم علمي	قسم ادبي	قسم علمي				
4	٦	٧	١٠	١١	الهفوف	الحكومية	١
٨	٦	٧	١٣	٧	المبرز		
4	٤	4	١٢	٨	القرى الشرقية		
2	٦	2	٨	١١	القرى الشمالية		
2	4	2	٦	4	الهفوف	الاهلية	٢
-	٣	-	3	3	المبرز		
20	29	22	52	4٤	مجموع مدارس كل قسم		
49		74		4٤	مجموع مدارس كل صف		
167		المجموع الكلي للمدراس					

جدول (٢)  
وصف مجتمع الدراسة تبعاً لعدد الطلاب

عدد طالبات					القطاع	نوع المدارس	م
الصف الثالث		الصف الثاني		الصف الأول			
ادبي	علمي	ادبي	علمي				
280	٣٦٨	٣٨٠	٦٤٨	١٥٠٣	الهفوف	الحكومية	١
٣٠٨	٦٨٣	٣١٢	١١٠٦	١٢٥٦	المبرز		
121	١٤٩	105	٦٩٠	٦٢٩	القرى الشرقية		
٢٦	٣٠٧	٩٦	٣٦٧	١١١٣	القرى الشمالية		
٣٢	٢٨٨	٤٨	٥١٤	201	الهفوف	الاهلية	٢
-	٦٠٥	-	426	186	المبرز		
767	2400	941	3751	4888	مجموع طلاب كل قسم		
3167		4692		4888	مجموع طلاب كل صف		
12747		المجموع الكلي للطلاب					

جدول (3)

وصف مجتمع الدراسة تبعا لعدد المقررات

عدد مدارس		الصف الثاني		الصف الاول	
الصف الثالث		ادبي	علمي		
14	11	14	11	17	مجموع مقررات كل تخصص
25		25		17	مجموع مقررات كل فرقة
67		المجموع الكلي للمقررات			

اما الجداول من (4) الى (14) تمثل حساب مستوى السيجما لكل مدارس مجتمع الدراسة. ويتضح لنا من هذه الجداول أن بعض المدارس اشتملت على حساب مستوى السيجما للمراحل الثلاثة المختلفة ، بينما بعض المدارس اشتملت على حساب مستوى السيجما لمرحلتينا و لمرحلة واحدة فقط ويرجع ذلك الى أن هذه المدارس لم يكن بها نسبة رسوب الا في مرحلة واحدة او مرحلتين.

جدول (4)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة  
أولا : المدارس الحكومية قطاع الهفوف تخصص علمي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
١	ثانوية البنديرة	الاول	123	0.016260163	0.4	400000	1.689818708
		الثاني	18	0.055555556	0.333333333	333333.3333	1.901822593
		الثالث	21	0.047619048	0.090909091	90909.09091	2.843667058
٢	ثانوية حراء	الاول	119	0.067226891	0.013490725	13490.72513	3.71287732
		الثاني	74	0.067567568	0.3125	312500	1.96734738
		الثالث	64	0.125	0.043243243	43243.24324	3.22023726
٣	ثانوية عير بن وهب	الاول	186	0.005376344	0.25	250000	2.16922419
		الثاني	119	0.067226891	0.013490725	13490.72513	3.71287732
		الثالث	99	0.02020202	0.153846154	153846.1538	2.52692683
٤	ثانوية الحرمين	الاول	113	0.088495575	0.011547344	11547.34411	3.77240331
		الثاني	51	0.039215686	0.166666667	166666.6667	2.473358983
		الثالث	33	0.03030303	0.5	500000	1.315385017

جدول (5)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة  
أولا : المدارس الحكومية قطاع المبرز تخصص علمي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
1	ثانوية طارق بن زياد	الاول	120	0.033333333	0.102564103	102564.1026	2.77562859
		الثاني	83	0.108433735	0.022332506	22332.5062	3.510884899
		الثالث	95	0.073684211	0.038251366	38251.36612	3.27681177
2	ثانوية الملك عبد الله بن عبد العزيز	الاول	97	0.010309278	0.333333333	333333.3333	1.901822593
		الثاني	51	0.058823529	0.075	75000	2.94763042
		الثالث	43	0.069767442	0.09375	93750	2.82653226
3	ثانوية اجنادين	الاول	123	0.016260163	0.4	400000	1.689818708
		الثاني	106	0.028301887	0.142857143	142857.1429	2.57504839
		الثالث	91	0.010989011	0.125	125000	2.6585433
4	ثانوية الفيصلية	الاول	136	0.029411765	0.06779661	67796.61017	67796.61017
		الثاني	128	0.0390625	0.161290323	161290.3226	2.49551297
		الثالث	99	0.02020202	0.153846154	153846.1538	2.52692683

جدول (6)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة  
أولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشمالية تخصص علمي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
1	ثانوية الجرن	الاول	51	0.058823529	0.075	75000	2.94763042
		الثاني	47	0.106382979	0.121951222	121951.2195	2.67356649
		الثالث	32	0.03125	0.5	500000	1.31538502
2	ثانوية ذات الصوري	الاول	88	0.034090909	0.096774194	96774.19355	2.80869703
		الثاني	58	0.068965517	0.070175439	70175.4386	2.9823901
		الثالث	44	0.045454545	0.285714286	285714.2857	2.052467283
3	ثانوية عكاظ	الاول	63	0.015873016	0.111111111	111111.1111	2.72912911
		الثاني	45	0.044444444	0.333333333	333333.3333	1.90182259
		الثالث	33	0.03030303	0.5	500000	1.315385017
4	ثانوية القرين	الاول	46	0.108695652	0.089285714	89285.71429	2.85363272
		الثاني	71	0.056338028	0.097560976	97560.97561	2.804122397
		الثالث	58	0.068965517	0.070175439	70175.4386	2.9823901

جدول (7)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السجما تبعا للفرق الدراسية الثلاثة  
أولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشرقية تخصص علمي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السجما
1	ثانوية صقر الجزيرة	الاول	119	0.067226891	0.013490725	13490.72513	3.71287732
		الثاني	63	0.063492063	0.173913043	173913.0435	2.444147725
		الثالث	71	0.056338028	0.097560976	97560.97561	2.804122397
2	ثانوية عرفات	الاول	64	0.125	0.043243243	43243.24324	3.22023726
		الثاني	37	0.027027027	0.5	500000	1.31538502
3	ثانوية المركز	الثالث	28	0.178571429	0.108695652	108695.6522	2.74201066
		الاول	46	0.108695652	0.089285714	89285.71429	2.85363272
		الثاني	50	0.02	0.333333333	333333.3333	1.90182259
4	ثانوية الرميلا	الثالث	33	0.03030303	0.5	500000	1.315385017
		الاول	51	0.039215686	0.4	400000	1.68981871
		الثاني	58	0.068965517	0.093023256	93023.25581	2.83087958
		الثالث	43	0.069767442	0.09375	93750	2.82653226

جدول (8)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السجما تبعا للفرق الدراسية الثلاثة  
أولا : المدارس الحكومية قطاع الهفوف تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السجما
1	ثانوية البندرية	الاول	123	0.016260163	0.4	400000	1.689818708
		الثاني	27	0.037037037	0.5	500000	1.31538502
		الثالث	21	0	0	0	6
2	ثانوية حراء	الاول	119	0.067226891	0.013490725	13490.72513	3.71287732
		الثاني	36	0.027777778	0.083333333	83333.33333	2.89134352
		الثالث	63	0.015873016	0.111111111	111111.1111	2.72912911
3	ثانوية صير بن وهب	الاول	186	0.005376344	0.25	250000	2.16922419
		الثاني	72	0.041666667	0.3	300000	2.00689376
		الثالث	52	0	0	0	6
4	ثانوية الحرمين	الاول	113	0.088495575	0.011547344	11547.34411	3.77240331
		الثاني	26	0	0	0	6
		الثالث	30	0	0	0	6

جدول (9)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة

أولا : المدارس الحكومية قطاع المبرز تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
1	ثانوية طروق بن زياد	الاول	120	0.033333333	0.102564103	102564.1026	2.77562859
		الثاني	20	0.05	0.142857143	142857.1429	2.57504839
		الثالث	26	0	0	0	6
2	ثانوية الملك عبد الله بن عبدالعزيز	الاول	97	0.010309278	0.333333333	333333.3333	1.901822593
		الثاني	33	0.121212121	0.16	160000	2.50089472
		الثالث	30	0.066666667	0.333333333	333333.3333	1.90182259
3	ثانوية اجنادين	الاول	123	0.016260163	0.4	400000	1.689818708
		الثاني	29	0	0	0	6
		الثالث	42	0.023809524	0.5	500000	1.31538502
4	ثانوية الفيصلية	الاول	136	0.029411765	0.06779661	67796.61017	67796.61017
		الثاني	37	0.027027027	0.5	500000	1.31538502
		الثالث	30	0.033333333	0.5	500000	1.31538502

جدول (10)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للفرق الدراسية الثلاثة

أولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشرقية تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
1	ثانوية صقر الجزيرة	الاول	119	0.067226891	0.013490725	13490.72513	3.71287732
		الثاني	53	0.018867925	0.333333333	333333.3333	1.901822593
		الثالث	47	0.106382979	0.12195122	121951.2195	2.67356649
2	ثانوية عرفات	الاول	64	0.125	0.043243243	43243.24324	3.22023726
		الثاني	22	0.045454545	0.5	500000	1.31538502
		الثالث	21	0.047619048	0.090909091	90909.09091	2.843667058
3	ثانوية اليمامة	الاول	67	0.08952239	0.054054054	54054.05405	3.11371
		الثاني	33	0.03030303	0.5	500000	1.315385017
		الثالث	٢٤	0	0	0	6
4	ثانوية الاقصي	الاول	88	0.034090909	0.096774194	96774.19355	2.80869703
		الثاني	28	0.107142857	0.3	300000	2.006893757
		الثالث	30	0.366666667	0.008757962	8757.961783	3.87533246



جدول (١١)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السجما تبعا للفرق الدراسية الثلاثة  
أولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشمالية تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصه	مستوى السجما
1	ثانوية العيون	الاول	239	0.0041841	0.5	500000	1.31538502
		الثاني	٨١	0	0	0	6
		الثالث	٤٥	0	0	0	6
2	ثانوية الشعبة	الاول	95	0.021052632	0.142857143	142857.1429	2.575048394
		الثاني	٤١	0	0	0	6
		الثالث	28	0.178571429	0.108695652	108695.6522	2.74201066

جدول (12)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة  
ثانيا : المدارس الاهلية قطاع الهفوف تخصص علمي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصه	مستوى السجما
١	ثانوية الكفاح الأهلية	الاول	33	0.121212121	0.16	160000	2.50089472
		الثاني	128	0.0390625	0.161290323	161290.3226	2.49551297
		الثالث	168	0.029761905	0.098039216	98039.21569	2.80135456
٢	ثانوية النخبة النموذجية	الاول	58	0.034482759	0.133333333	133333.3333	2.61867813
		الثاني	119	0.067226891	0.013490725	13490.72513	3.71287732
		الثالث	120	0.033333333	0.102564103	102564.1026	2.77562859
٣	ثانوية الاجالا الاهلية	الاول	47	0.021276596	0.333333333	333333.3333	1.90182259
		الثاني	67	0.089552239	0.054054054	54054.05405	3.11371
		الثالث	٧٩	0	0	0	6
٤	ثانوية ديوان النهضة الاهلية	الاول	٦٤	0	0	0	6
		الثاني	128	0.0390625	0.161290323	161290.3226	2.49551297
		الثالث	١١٥	0	0	0	6

جدول (13)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة

ثالثا : المدارس الأهلية قطاع الهفوف تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
١	ثانوية الكفاح الأهلية	الاول	33	0.121212121	0.16	160000	2.50089472
		الثاني	20	0.05	0.142857143	142857.1429	2.57504839
		الثالث	36	0.027777778	0.083333333	83333.33333	2.89134352
٢	ثانوية منارات الخالدية	الاول	72	0.041666667	0.3	300000	2.00689376
		الثاني	80	0.0125	0.5	500000	1.31538502
		الثالث	٧٧	0	0	0	6

جول (14)

بيانات المدارس ونسب العيوب ومستوى السيجما تبعا للصفوف الدراسية الثلاثة

ثانيا : المدارس الاهلية قطاع المبرز تخصص علمي

م	اسم المدرسة	الصف	العدد الكلي للطلاب	نسبة العيوب في الوحدة الواحدة	العيوب في الفرصة الواحدة	العيوب في المليون فرصة	مستوى السيجما
١	ثانوية جواشا الأهلية	الاول	٨٤	0	0	0	6
		الثاني	١٨٤	0	0	0	6
		الثالث	211	0.08056872	0.000191716	191.7156293	5.0475083
٢	ثانوية ديوان المعارف	الاول	٦٠	0	0	0	6
		الثاني	113	0.088495575	0.011547344	11547.34411	3.77240331
		الثالث	148	0.054054054	0.082474227	82474.2268	2.89694797
٣	ثانوية هفاق التعليم الاهلية	الاول	74	0.027027027	0.285714286	285714.2857	2.05246728
		الثاني	167	0.05988024	0.006082725	6082.725061	4.00591688
		الثالث	244	0.016393443	0.19047619	190476.1905	2.37985023

تمثل الجداول من (15) إلى ( 25) مقارنة مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس المشمولة بعينة الدراسة مقسمة إلى قسمين :

١-المدارس حكومية وتشمل قطاع الهفوف وقطاع المبرز وقطاع القرى الشرقية وقطاع القرى الشمالية.

٢-المدارس الأهلية : وقد شملت العينة المدارس الأهلية ضمن قطاع الهفوف وقطاع المبرز.

جدول (15)

مستوى السيجما للفرق الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
اولا : المدارس الحكومية قطاع الهفوف تخصص علمي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للفص الاول	مستوى السيجما للفص الثاني	مستوى السيجما للفص الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية البندرية	1.689818708	1.901822593	2.843667058	2.145102786
٢	ثانوية حراء	3.71287732	1.96734738	3.22023726	2.966820653
٣	ثانوية عير بن وهب	2.16922419	3.71287732	2.52692683	2.803009447
٤	ثانوية الحرمين	3.77240331	2.473358983	1.315385017	2.520382437
	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	2.836080882	2.513851569	2.476554041	-
	المتوسط العام للقطاع				2.608828831

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للفص الاول الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للفص الثالث الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية-قطاع الهفوف- تخصص علمي هو . 2.608828831

جدول (16)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
اولا : المدارس الحكومية قطاع الهفوف تخصص دبي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للفص الاول	مستوى السيجما للفص الثاني	مستوى السيجما للفص الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية البندرية	1.689818708	1.31538502	6	3.001734576
٢	ثانوية حراء	3.71287732	2.89134352	2.72912911	3.11111665
٣	ثانوية عير بن وهب	2.16922419	2.00689376	6	3.392039317
٤	ثانوية الحرمين	3.77240331	6	6	5.25746777
	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	2.836080882	3.05340557 5	5.182282278	--
	المتوسط العام للقطاع				3.690589578

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثالث الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الاول الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع الهفوف- تخصص أدبي هو 3.690589578 .

### جدول (17)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
أولاً : المدارس الحكومية قطاع المبرز تخصص علمي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية طارق بن زياد	2.77562859	3.510884899	3.27681177	3.187775086
٢	ثانوية الملك عبد الله بن عبدالعزيز	1.901822593	2.94763042	2.82653226	2.558661758
٣	ثانوية اجنادين	1.689818708	2.57504839	2.6585433	2.307803466
٤	ثانوية الفيصلية	3.00019851	2.49551297	2.52692683	2.67421277
	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	2.3418671	2.88226917	2.82220354	---
	المتوسط العام للقطاع				2.68211327

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الاول الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع المبرز- تخصص علمي ٢.٦٨٢١١٣٢٧

### جدول (18)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
أولاً : المدارس الحكومية قطاع المبرز تخصص ادبي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية طارق بن زياد	2.77562859	2.57504839	6	3.783558993
٢	ثانوية الملكعبد الله بن عبدالعزيز	1.901822593	2.50089472	1.90182259	2.101513301
٣	ثانوية اجنادين	1.689818708	6	1.31538502	3.001734576
٤	ثانوية الفيصلية	3.00019851	1.31538502	1.31538502	1.876989517

---	2.633148158	3.097832033	2.3418671	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع
2.690949097	المتوسط العام للقطاع			

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الاول الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع المبرز - تخصص أدبي هو **2.690949097**.

### تابع جدول (19)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
اولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشرقية تخصص علمي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية صقر الجزيرة	3.71287732	2.444147725	2.804122397	2.987049147
٢	ثانوية عرفات	3.22023726	1.31538502	2.74201066	2.425877647
٣	ثانوية المركز	2.85363272	1.90182259	1.315385017	2.023613442
٤	ثانوية الرملة	1.68981871	2.83087958	2.82653226	2.44907685
---	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	2.869141503	2.123058729	2.422012584	---
2.471404272	المتوسط العام للقطاع				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الأول الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع القرى الشرقية- تخصص علمي هو **٢.٤٧١٤٠٤٢٧٢**.

### جدول (20)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
اولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشرقية تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية صقر الجزيرة	3.71287732	1.901822593	2.67356649	2.762755468
٢	ثانوية عرفات	3.22023726	1.31538502	2.843667058	2.459763113
٣	ثانوية البمامة	3.11371	1.315385017	6	3.476365006

2.896974416	3.87533246	2.006893757	2.80869703	ثانوية الهضي	٤
-	3.848141502	1.634871597	3.213880403	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	
2.8989645	المتوسط العام للقطاع				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثالث الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع القرى الشرقية- تخصص أدبي هو **2.8989645**.

**جدول (21)**  
**مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس**  
**أولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشمالية تخصص علمي**

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية الجرن	2.94763042	2.67356649	1.31538502	2.312193977
٢	ثانوية ذات الصواري	2.80869703	2.9823901	2.052467283	2.614518138
٣	ثانوية عكاظ	2.72912911	1.90182259	1.315385017	1.982112239
٤	ثانوية القرين	2.85363272	2.804122397	2.9823901	2.880048406
-	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	2.83477232	2.590475394	1.916406855	-
2.44721819	المتوسط العام للقطاع				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الأول الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الثالث الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع القرى الشمالية - تخصص علمي هو **2.44721819**.

**جدول (22)**  
**مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس**  
**أولا : المدارس الحكومية قطاع القرى الشمالية تخصص أدبي**

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية العيون	1.31538502	6	6	4.438461673

3.772353018	2.74201066	6	2.575048394	ثانوية الشعبة	٢
	4.37100533	6	1.945216707	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	
4.105407346	المتوسط العام للقطاع				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الأول الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الحكومية- قطاع القرى الشمالية - تخصص أدبي هو

**4.105407346**

### جدول (23)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
ثالثا : المدارس الأهلية قطاع الهفوف تخصص علمي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية الكفاح الأهلية	2.50089472	2.49551297	2.80135456	2.599254083
٢	ثانوية النخبة النموذجية	2.61867813	3.71287732	2.77562859	3.035728013
3	ثانوية الأجل الأهلية	1.90182259	3.11371	6	3.671844197
4	ثانوية ديوان النهضة الأهلية	6	2.49551297	6	4.831837657
	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	3.25534886	2.954403315	4.394245788	
3.534665988	المتوسط العام للقطاع				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثالث الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الأهلية - قطاع الهفوف - تخصص علمي هو

**3.534665988**

### جدول (24)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس  
ثالثا : المدارس الأهلية قطاع الهفوف تخصص أدبي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية الكفاح الأهلية	2.50089472	2.57504839	2.89134352	2.65576221

3.10742626	6	1.31538502	2.00689376	ثانوية منارات الخالدية	2
	4.44567176	1.945216705	2.25389424	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	
2.881594235	المتوسط العام للقطاع				

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثالث الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الأهلية - قطاع الهفوف - تخصص أدبي هو

**2.881594235**

### جدول (25)

مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة ومتوسط مستوى السيجما للمدارس

ثالثا : المدارس الأهلية قطاع المبرز تخصص علمي

م	اسم المدرسة	مستوى السيجما للصف الاول	مستوى السيجما للصف الثاني	مستوى السيجما للصف الثالث	متوسط مستوى السيجما
١	ثانوية جوثا الأهلية	6	6	5.0475083	5.682502767
٢	ثانوية نبوان المعرف	6	3.77240331	2.89694797	4.223117093
3	ثانوية افاق التعليم الاهلية	2.05246728	4.00591688	2.37985023	2.812744797
	المتوسط العام لكل مرحلة بالقطاع	4.68415576	4.592773397	3.4414355	
	المتوسط العام للقطاع				
					4.239454886

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط مستوى السيجما للصف الثاني الثانوي هو الأعلى بينما يأتي متوسط مستوى السيجما للصف الثالث الثانوي هو الأقل، كما يتضح أن المتوسط العام لمستوى السيجما للمدارس الأهلية - قطاع المبرز - تخصص علمي هو

**4.239454886**

يمثل الجدول (26) حساب متوسط مستوى السيجما للمدارس الحكومية للصفوف الدراسية الثلاثة داخل القطاعات المختلفة تبعا للتخصص ومن ثم حساب المتوسط العام لكل صف داخل القطاع. ويتضح من الجدول أن المتوسط العام لمستوى السيجما للصف الأول الثانوي يعد أعلى من المتوسط العام للمرحلتين الثانية والثالثة الثانوية.



جدول (26)

متوسط مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة داخل القطاعات المختلفة تبعا للتخصص  
أولا : المدارس الحكومية

م	الصف	القطاع	متوسط مستوى السيجما		
			علمي	ادبي	متوسط عام
١	الأول	الهفوف	-	-	2.836080882
٢		الميرز	-	-	2.3418671
٣		القرى الشرقية	-	-	2.869141503
٤		القرى الشمالية	-	-	2.83477232
٥	الثاني	الهفوف	2.513851569	3.053405575	2.783628572
٦		الميرز	2.88226917	3.097832033	2.990050602
٧		القرى الشرقية	2.123058729	1.634871597	1.878965163
٨		القرى الشمالية	2.590475394	6	4.295237697
٩	الثالث	الهفوف	2.476554041	5.182282278	3.82941816
١٠		الميرز	2.82220354	2.633148158	2.727675849
١١		القرى الشرقية	2.422012584	3.848141502	3.135077043
١٢		القرى الشمالية	1.916406855	4.37100533	3.143706093

يمثل الجدول (27) حساب متوسط مستوى السيجما للمدارس الأهلية للصفوف الدراسية الثلاثة داخل القطاعات المختلفة تبعا للتخصص ومن ثم حساب المتوسط العام لكل صف داخل القطاع. ويتضح من خلال هذا الجدول أن المتوسط العام لمستوى السيجما للصف الأول مقارب لمستوى السيجما للصف الثاني في حين أن الصف الثالث لم تشملته عينة الدراسة حيث لا رسوب في هذه المرحلة.

جدول (27)

متوسط مستوى السيجما للصفوف الدراسية الثلاثة داخل القطاعات المختلفة تبعا للتخصص  
ثانيا : المدارس الاهلية

م	الصف	القطاع	متوسط مستوى السيجما		
			علمي	ادبي	متوسط عام
١	الاول	الهفوف	-	-	3.25534886
٢		المعيز	-	-	4.68415576
٣		القرى الشرقية	-	-	-
٤		القرى الشمالية	-	-	-
٥	الثاني	الهفوف	2.954403315	1.945216705	2.44981001
٦		المعيز	4.592773397	-	-
٧		القرى الشرقية	-	-	-
٨		القرى الشمالية	-	-	-
٩	الثالث	الهفوف	4.394245788	4.44567176	4.419958774
١٠		المعيز	3.4414355	-	-
١١		القرى الشرقية	-	-	-
١٢		القرى الشمالية	-	-	-

يمثل الجدول (28) متوسط مستوى السيجما للمدارس تبعا للفرق الدراسية الثلاثة والتخصص و نلاحظ من هذا الجدول وعلى ما توفر من بيانات للدراسة ما يلي:

- إن متوسط مستوى السيجما للمدارس الحكومية هو الأعلى في كل من الصنفين الاول والثاني) على الرغم من ان نسبة المدارس التي تحوي نسبة الرسوب بالمدارس الحكومية أعلى من مثيلاتها في المدارس الأهلية).

- انخفاض متوسط مستوى السيجما لجميع المدارس في جميع القطاعات بتخصصاتها المختلفة بشكل عام حيث أن المدارس تعمل بمتوسط مستوى سيجما بين (1.31538502 - 2.999077833) سيجما.

### جدول (28)

متوسط مستوى السيجما للمدارس تبعا للفرق الدراسية الثلاثة والتخصص

م	الصف	متوسط مستوى السيجما			
		المدارس الحكومية		المدارس الاهلية	
		علمي	الديني	علمي	الديني
١	الاول	2.720465451		3.96975231	
٢	الثاني	2.527413716	3.446527301	3.773588356	1.945216705
٣	الثالث	2.409294255	4.008644317	3.917840644	4.44567176

وعليه يتطلب الأمر تحليلا لنتائج وربطها بالمشاكل التي عرضتها الدراسة لمعرفة أسباب الانخفاض في مستوى السيجما ، وكيفية معالجتها للوصول إلى تقليل عدد مواد الرسوب وبالتالي رفع معدلات النجاح ، ومن ثم كيفية تحسينا لعملية التعليمية ورفع المستوى العلمي للطلاب.

### الدراسات المستقبلية

يقترح الباحث عدد من النقاط البحثية التي تعتبر امتدادا لهذه الدراسة في صورة دراسات مستقبلية وهي كما يلي:

١. تأثير نظام القبول والاختبارات على مستوى السيجما للأداء .
٢. تأثير ظاهرة غياب الطلاب على مستوى السيجما للأداء .
٣. تأثير العجز في إعداد المعلمين في بعض التخصصات الفنية على مستوى السيجما للأداء .
٤. تأثير العلاقة بين منسوبي المدرسة والمستفيد على مستوى السيجما للأداء.
٥. تأثير دور المرشد الطلابي على مستوى السيجما للأداء.

### المراجع العربية :

- الشامان ، أمل بنت سلامة ( ٢٠٠٧ م ) : تطبيقات سيجما ستة في المجال التربوي ، مجلة الملك سعود، العدد : ١٨ ، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية .
- العجلوني ، إبراهيم ( ٢٠٠٧ م ) : سيجما ستة كنموذج مقترح لإدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر العربي الأول حول جودة الجامعات ، الإمارات .
- النابلسي ، مهند ( ٢٠٠٥ م ) : أسرار الحيوود السداسي ، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع .
- النجار ، فريد راغب ( ٢٠٠٩ م ) : إدارة الجودة الشاملة والإنتاجية للتميز والريادة والتفوق ، ط٢ ، الإسكندرية ، الدار الجامعية .
- باند ، بيتز إس ، نيومان ، روبرت بي ، كافاناح ، رونالد ( ٢٠٠٩ م ) : منهج سيجما ستة كيف طورت جنرال إلكتروك وموتورولا وكبرى الشركات الأخرى من أدائها ، ترجمة: مكتبة جرير برين ، نهال محمد كامل ( ٢٠٠٨ ) تحسين عمليات التخطيط للقص في صناعة الملابس الجاهزة لخفض التكاليف باستخدام منهجية سيجما ستة ، جامعة حلوان .
- بن سعيد، خالد بن سعد (٢٠٠٤م) : سيجما ستة تطبيقات على المنشآت الخدمية والصناعية ، الرياض ، المكتبة الوطنية.
- تنانت ، جوف ( ٢٠٠٨ م ) : سيجما ستة البرنامج الشامل ، ترجمة : خالد العامري ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع.

- جاد الرب ، سيد محمد ( ٢٠٠٩ م ) : استراتيجيات تطوير وتحسين الأداء الأطر المنهجية والتطبيقات العملية ، الإسماعيلية ، الناشر المؤلف نفسه .
- جريج ، برو ( ٢٠٠٩ م ) : سيجما ٦ للمديرين ، الطبعة الثانية ، الرياض ، مكتبة جرير .
- عبدالمحسن ، توفيق محمد ( ٢٠٠٦ م ) : اتجاهات حديثة في التقييم والتميز في الأداء سيجما ستة وبطاقة القياس المتوازن ، القاهرة ، دار النهضة العربية .
- عبدالبر محمد ، نسمة عبدالرسول (٢٠١٢م) تصور مقترح لتطوير إدارة المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام أسلوب ستة سيجما .
- عسيري ، علي أحمد (٢٠٠٩م) : متطلبات تطبيق أسلوب سيجما ستة لتطوير العمل الإداري بإمارة منطقة عسير ، رسالة ماجستير ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض.
- غريغ برو (٢٠٠٩م): سيجما ستة للمديرين، ط٢ ، ترجمة : مكتبة جرير، الرياض ، جرير .
- هاري ، مايكل و شرويدر،رينتشارد : ( ٢٠٠٨ م ) سيجما ستة ، ترجمة :علا احمد صلاح ، القاهرة ، مركز الخبرات المهنية للإدارة - بيمك .
- هولب ،لارى و بيت، باند (٢٠٠٥م) السيكس سيجما رؤية متقدمة في إدارة الجودة ، ترجمة : أسامة أحمد مسلم، الرياض ، دار المريخ .
- Ackland , P. ( 1991 ): A review of the peer coaching literature  
Journal of staff development . vol. 12 ( 1 ) . p 22 – 27
- Hart , Melvin C. ( 1992 ) : Supervision from the standpoint of the supervised . The School Review , vol , 37 , p 537-540.
- Wood , C and Rayle, A ( 2006 ): A Model of School-
- Counseling Supervision: The Goals, Functions, Roles,
- And Systems Model : Counselor Education and

- Supervision, Issue ,Volume 45, Number 4 /June 2006 p: 253 –  
266