Buḥūth Online
مجلة محكمة تصدر إلكترونيا

وحدة النشر العلمي

بحوث

مجلة علمية محكمة

العلوم التربوية

المجلد 2 العدد الثاني- فبراير 2022

ISSN 2735-4822 (Online) \ ISSN 2735-4814 (print)

رئيس التحرير
أ.د/ أميرة أحمد يوسف
أستاذ النحو والصرف-قسم اللغة العربية
عميد كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
جامعة عين شمس

نائب رئيس التحرير
أ.د/ حنان محمد الشاعر
أستاذ تكنولوجيا التعليم-قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات
وكيل كلية البنات للدراسات العليا والبحوث
جامعة عين شمس

مدير التحرير
د. سارة محمد أمين إسماعيل
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات جامعة عين شمس

سكرتارية التحرير:
م/ هبه ممدوح مختار محمد
معيدة بقسم الفلسفة
مسئول الموقع الالكتروني:
م.م/ نجوى عزام أحمد فهمي
مدرس مساعد تكنولوجيا التعليم
مسئول التنسيق:
م/ دعاء فرج غريب عبد الباقي
معيدة تكنولوجيا التعليم

مجلة "بحوث" دورية علمية محكمة، تصدر عن كلية البنات للآداب والعلوم والتربية بجامعة عين شمس حيث تعنى بنشر الإنتاج العلمي المتميز للباحثين.

مجالات النشر: اللغات وآدابها (اللغة العربية – اللغة الإنجليزية – اللغة الفرنسية-اللغة الألمانية-اللغات الشرقية) العلوم الاجتماعية والإنسانية (علم الاجتماع – علم النفس – الفلسفة – التاريخ – الجغرافيا).
العلوم التربوية (أصول التربية – المناهج وطرق التدريس-علم النفس التعليمي – تكنولوجيا التعليم –تربية الطفل)

التواصل عبر الإيميل الرسمي للمجلة:
buhuth.journals@women.asu.edu.eg

يتم استقبال الأبحاث الجديدة عبر الموقع الإلكتروني للمجلة:
https://buhuth.journals.ekb.eg/

- ❖ حصول المجلة على 7 درجات (أعلى درجة في تقييم المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات التربوية.
- ❖ حصول المجلة على 7 درجات (أعلى درجة في تقييم المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات الأدبية.

تم فهرسة المجلة وتصنيفها في:
دار المنظومة– شمعة

أهمية تطبيق منهج ستة سيجما
فى تطوير منظومة التعليم بكليات التربية في مصر

باسمة عبد الوهاب شلبي خليل
باحثة دكتوراة - قسم أصول التربية
كلية البنات – جامعة عين شمس
Basmashalaby29@gmail.com

أ.د/ سوزان محمد المهدى
أستاذ أصول التربية
كلية البنات – جامعة عين شمس

د/ ناهد عزت إسماعيل
مدرس أصول التربية
كلية البنات - جامعةعين شمس

المستخلص:

يهدف البحث الى وضع استراتيجية لتطوير التعليم الجامعى بمصر وخاصة كليات التربية وذلك باستخدام اسلوب التحليل الاحصائى سيجما ستة حيث ان التعليم الجامعى يعد المحرك الاساسى في عملية التنمية بجميع ابعادها ،كما ان مستقبل الدول يتقرر بصورة رئيسية من خلال مؤسسات التعليم العالى. استخدمت الدراسة المنهج الوصفى لتحقيق اهداف البحث فى التعرف على ملامح منظومة التعليم بكليات التربية، ودراسة وتحليل الإطار المفاهيمى لأسلوب سيجما ستة والية تطبيقه بكليات التربية. وكانت اهم نتائج الدراسة ضرورة استخدام ستة سيجمافى وحدات الجودة بكليات التربية ونشر وتطبيق ثقافة ستة سيجما بكليات التربية.

الكلمات الدالة: تطوير، ستة سيجما، كليات التربية

مقدمة

نعيش اليوم في عالم يموج بالتغيرات والتطورات المتلاحقة في شتى مجالات الحياة وتتضح ملامح هذه التغيرات في الانفجار المعرفي الذي يشهده العالم 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 بالتطوير والتحسين، وليست المؤسسات التعليمية بمنأى عن تلك التغيرات حيث إن التطوير أصبح ضرورة ملحة تفرضها تحديات العصر، ومتطلبات سوق العمل الأمر الذي يتطلب النظر في المنظومة التعليمية من أجل تأهيل الخريجين القادرين على الدخول في عصر المنافسة. (جيم نايت، 2008، 21)

إن تطوير التعليم عملية مستمرة يمليها التغيير الموصول في حياة الناس والمجتمع، ويعد التعليم الجامعي مجالا خصبا لمحاولات التغيير، حيث تأخذ الجامعة مكانة بارزة، وترجم هذا من خلال القوانين المتتالية بشأن إدارتها وتنظيمها، واللوائح التنفيذية التي تجعل من إدارتها أداة لخدمة المجتمع والارتقاء به حضاريا، متوخية في ذلك الإسهام في رقي الفكر وتقدم العلم وتنمية القيم الإنسانية، وتزويد البلاد بالمتخصصين والفنيين والخبراء في مختلف المجالات وإعداد الإنسان المزود بأصول المعرفة وطرائق البحث المتقدمة، والقيم الرفيعة. (عبداللاه الخشاب، 2001، 282 – 283)

وتمثل كليات التربية أحد أهم مؤسسات التعليم الجامعي وفي ضوء تغيير وتطوير وظائف التعليم الجامعي؛ لم يعد دور كليات التربية قاصرا علي مهام تقليدية كإعداد المعلم ونقل التراث الثقافي التربوي فقط بل تجاوز دورها بكثير ليحتوي على مهام عظيمة وأشمل ترتفع به من مجرد مراكز تقليدية لإعداد المعلمين إلى مراكز حضارية لبناء الكوادر، ومراكز بحثية متطوره، وتخطيط المستقبل تخطيطا علميا وتسهم إسهاما فعالا في التحولات المجتمعية، وتستوعب احتياجات المجتمع استيعابا واعيا.

وتعد كليات التربية من المؤسسات التربوية المهمة في المجتمع التي تحتاج إلي التخطيط العلمي الدقيق لتعديل مسارها فهي المسئولة عن تحقيق التنمية البشرية اللازمة لدفع عملية التنمية بخطى سريعة فإذا تم التخطيط السليم لتطوير هذه الكليات فسوف تقوم بدورها التربوي على أكمل وجه.

ويقع على التعليم الجامعي بصفة عامة وكليات التربية بصفة خاصة العبء الأكبر في عملية التغيير للدخول إلى عصر جديد يتميز بمجموعة من التحولات التي تقاس فيها قدرة الدولة على المشاركة العالمية و المناقشة بكفاءة بناء على أداء جامعاتها، وقدرتها على الوفاء بالمتطلبات الملحة للتغيير وجودة الخدمات التي تقدمها من أجل تطوير المنظومة التعليمية لذلك دعت الحاجة إلى ضرورة إجراء بعض التحسينات والتطورات التي تساعد على ذلك بصورة تحقق الهدف الأساس من الجامعات ويمكن تطوير منظومة التعليم في الجامعات والتغلب على أوجه القصور في الأداء باستخدام أسلوب ستة سيجما. (سلامة حسين، 2006، 3 – 4)

وفي هذا السياق سعت معظم دول العالم إلى تحقيق الجودة والتميز، وذلك من خلال تبني الجامعات نظام ضمان الجودة، وتقييم الأداء الجامعي وتحسينه من خلال آليات الاعتماد الأكاديمي، وتطبيق المحاسبية التعليمية، وتنمية الإبداع التنظيمي، وإحداث بعض التجديدات التربوية في التعليم الجامعي، والاستخدام الأفضل للإمكانات المادية والبشرية، لذلك أصبح تحقيق نوع من التعليم المتميز، وتمكين المتعلم بكفايات ومهارات حياتية متطورة تستجيب الحاجات العصر في إطار الجودة الشاملة،

أمراً ضروريا لمواكبة طبيعة مجتمع المعرفة، ويحتاج تحقيق ذلك إلى إدارة فعالة تمتلك من المهارات والكفايات ما يؤهلها من العمل على المشاركة بفعالية في تحقيق الجودة. (J.Kohler, 2003, 312)

وفي هذا السياق يعمل أسلوب ستة سيجماعلى الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف للإنتاج أو الخدمات ويطبق هذا الاسلوب على كل المراحل الإنتاجية أو الخدمية وليس على المنتج النهائي فقط .وقد تم تطوير هذه المنهجية في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، مما أعطى نتائج متقدمة في مجال الجودة الشاملة وتقبل الأخطاء، وكانت شركة جنرال إلكتريك وموتورولا وغيرها من الشركات التي استخدمت أسلوب ستة سيجماوقد أعطت نتائج متقدمة، حيث أصبحت هذه الشركات من الشركات الرائدة عالميا، ويتم نشر أسلوب ستة سيجمابشكل واسع وفي كافة المجالات الإنتاجية أو الخدمية وفي كافة القطاعات الاقتصادية. (Jiju Antony, 2004, 1006 – 1013)

إن إحدى الطفرات الملفتة للنظر في أسلوب ستة سيجماحتى يومنا هذا هي قدرتها على اقناع القيادات والمدراء خاصة في مجال الخدمات والصناعات بين التمكن من الإجراءات والعمليات هو الطريق لبناء ميزة تنافسية لتقديم خدمة العملاء. (HakanWiklund, 2002, 233 – 239)

مشكلة البحـــث وأسئلته:

انطلاقا من كون مؤسسات التعليم تمثل بيئة خصبة للإبداع والابتكار بما تتضمنه من رأس مال فكري، فلابد أن تضطلع بدورها في إحداث تغييرات تكيفية في سياساتها والأساليب المتبعة في إدارتها وأن تستفيد من مواردها البشرية في تصميم وتطبيق مستجدات الفكر الإداري لتطوير أدائها، ولذلك فإن تدخل ستة سيجما يعد من الأساليب الحديثة التي دخلت مجال الإدارة بصفة عامة ومؤسسات التعليم العالي بصفة خاصة. (أمانى غبور، 2011، 274 – 275)

وعلى ضوء ماسبق يطرح البحثالسؤال الرئيس التالى:

ماالإستراتيجية المقترحة لتطوير منظومة التعليم بكليات التربية فى مصرعلى ضوء تطبيق أسلوب ستة سيجما ؟

ويشتق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما الإطار المفاهيمي لأسلوب التحليل الإحصائي (ستة سيجما) في الفكر الإداري المعاصر؟
2- ما الواقع الراهن لمنظومة التعليم بكليات التربية ؟
3- ما التحديات الدافعة لتطوير منظومة التعليم بكليات التربية ؟
4- ما نقاط القوة والضعف فى منظومة التعليم بكليات التربية على ضوء تطبيق منهج ستة سيجما؟
5- ما التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطوير منظومة التعليم بكليات التربية فى مصر على ضوء تطبيق منهج ستة سيجما؟

أهـــداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى:

1- دراسة وتحليل الإطار المفاهيمى لأسلوب التحليل الإحصائي (ستة سيجما) في الفكر الإداري المعاصر.
2- التعرف على ملامح منظومة التعليم بكليات التربية.

3- الوقوف على التحديات الدافعة لتطوير منظومة التعليم بكليات التربية وانعكاساتها عليها.
4- تحديد نقاط القوة والضعف في منظومة التعليم بكليات التربية في مصر على ضوء تطبيق منهج ستة سيجما.
5- التوصل إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات الإجرائية لتطوير منظومة التعليم بكليات التربية فى مصر على ضوء تطبيق منهج ستة سيجما .

أهميـــــة البحـــــث:

تبلورت أهمية البحث في التالي:

1- تناوله قضية مهمة من قضايا البحث التربوي وهي قضية تطوير منظومة التعليم بكليات التربية.
2- عرض وتحليل ملامح أسلوب التحليل الإحصائي (ستة سيجما) في الفكر الإداري المعاصر لما له من أهمية فى تطوير وتحسين جودة الاداء المؤسسى.
3- قد تساعدالدراسة واضعى السياسات ومتخذى القرارات فى التعرف على إستراتيجية مقترحة لتطوير منظومة التعليم بكليات التربية.

منهج الـــبحث:

اعتمدت الدراسةعلى المنهج الوصفي، الذي يهدف إلى وصف الظواهر أو الأحداث، وجمع الحقائق، والمعلومات والملاحظات عنها، ووصف الظروف الخاصة بها، وتقرير حالتها في الواقع، كما يهدف أيضًا إلى البحث عن الأسباب الحقيقية للظواهر، وكذلك يشتمل على عديد من المداخل الفرعية، مثل: دراسات الحالة، والدراسات المسحية، وتحليل الأنشطة والوظائف، ومن خلاله يتم استخدام البيانات، والأساليب، والوسائل المتعددة، مثل: الملاحظة، والمقابلة، والاختبارات، والاستبيانات، والمقاييس المتدرجة (بيومى ضحاوي، 2010، 14 – 15) ، وذلك لتقصي واقع كلية التربية والتحديات التى تواجهها فى ظل الازمات التى تمر بها البلاد مثل كوفيد 19، والتطور التكنولوجى الذى يجوب العالم فى الانتقال للتعليم الافتراضى أو عن بعد، مع الاخذ فى الاعتبار مواجهة هذه التحديات فى ضوء تطبيق منهج ستة سيجما كأحد الأساليب الاحصائية لتطبيق الجودة فى كليات التربية، وهو ما تم تناولة بالدراسة الاصلية بالفصل الخامس.

مصطلحـــات البحـــــث:

يتناول البحث المصطلحات التالية:

1-الإســـــتراتيجيـــــة : Strategy

تعددت تعريفات الإستراتيجية، فتعرف بأنها خطة طويلة المدى تستهدف الوصول إلي مجموعة من البدائل والاختبارات لتحقيق مجموعة من الأهداف المحددة أو التوصل إلى النتائج بصورة سريعة وفعالة ويشتمل علي أساليب التقويم التي يمكن عن طريقها التعرف علي نجاح الإستراتيجية وتحقيقها لأهدافها التي تبنتها من قبل. (المعجم الوجيز، 2001، 12)

2-التطـــــويـــــر : Development

يقصد بالتطوير بمفهومه اللغوي "التغير التدريجي الذي يحدث في بنية الكائنات الحية وسلوكها. ويطلق – أيضا – على التغير التدريجي الذي يحدث في تركيبة المجتمع أو العلاقات أو التنظيم أو القيم السائدة فيه". (عبد الحميدصبرى، 2001، 12)

والتطوير الجانب الإرادي للإنسان، جانب التغيير الواعي المقصود الذي يقوم به الإنسان لتحقيق أهداف معينة، أهمها النهوض بالمجتمع عن طريق تنمية موارده الاقتصادية والاجتماعية والتطوير في أي جانب من جوانب الحياة يهدف دائما إلى الوصول بالشيء المطور أو النظام المطور إلى أحسن صورة من الصور، حتى يؤدي الغرض المطلوب منه بكفاءة تامة، ويحقق كل الأهداف المنشودة منه على أتم وجه، وبطريقة اقتصادية في الوقت والجهد والتكاليف، وهذا يستدعي التغيير في شكل وفي مضمون الشيء المراد تطويره.(الوكيل، حلمي ومحمود، حسين، 2001، 163)

3- ستة سيجمـــــــا:Six Sigma

يعرفها معجم المصطلحات الإدارية بأنها" مقياس إحصائي لمستوى جودة المنتج أو العملية بهدف الوصول إلى المستوى المطلوب إلى أن تصل نسبة العيب (غير المطابق للمواصفات) إلى الصفر". (المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2007، 816) .

ويمكن تعريف ستة سيجما إجرائيا بأنها : مرحلة متقدمة من مراحل الجودة تعمل من خلال مجموعة من الأدوات الإحصائية التي تساعد في تحديد مستويات الأداء بشكل كمي والعمل على إزالة العيوب والأخطاء من العمليات من خلال تطبيق منهجية علمية التطوير (DMAIC) وتتكون من عدة مراحل هي التحديد، القياس، التحليل، التحسين، التحكم - وبواسطة فريق عمل على درجة عالية من الهيكلة واستنادا إلى مجموعة من المبادئ التي تدعم العمل الإداري، وصولا إلى أفضل أداء.

حـــــدود الـــبحث:

اقتصرت حدود البحث في الآتي:

الحـــدود المـــوضـــــوعـــــية :

ويتمثل في إستراتيجية مقترحة لتطوير منظومة التعليم (من مدخلات وعمليات مخرجات) بكليات التربية في مصر على ضوء تطبيق منهج ستة سيجما.

الحـــــدود المكانية :

اقتصـــر البحـــث الحـــالي علـــى كليـــة التربيـــة – جامعـــة عـــين شـــمس، جامعـــة بنهـــا، جامعـــة بنى سويف.

الحـــــــدود البشـــــرية:

يشمل (أستاذ مساعد، أستاذ، ورؤساء الأقسام بكليات التربية).

الـــدراســـــات الســـابقـــــة:

حصلت الباحثة على عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية التى تناولت متغيرات البحث ذات العلاقة بموضوع البحث كونها تمثل اطارا معرفيا مهما للبحث، ساعد الباحثة فى كتابة خطوات البحث

العلمي، وتوفير الوقت والجهد فى وضع تصور للفكرة العامة عن موضوع البحث الحالى وسوف تعرضها وفقا للمحاور التالية :

المحور الأول: الدراسات السابقة التى تناولت منهج ستة سيجما.

المحور الثانى: الدراسات السابقة التى تناولت منظومة التعليم بكليات التربية.

المحور الأول: الدراسات السابقة التى تناولت منهج ستة سيجما:

وتعرضها الباحثة من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى :

الـدراســـات باللغـــة العـربيـــة

دراسة: أمل أبو الليل(2022) بعنوان :إدارة الجودة في المكتبات ومراكز المعلومات باستخدام منهج Six Sigma.

هدفت الدراسة الى عرض مدخلا نظرياً لمنهجية ستة سيجما من حيث :النشأة وأهم المفاهيم التي تشرح منهجية ستة سيجما، وأهميتها والهدف منها ومزاياها ومبادئها، والعلاقة بينها وبين أساليب الجودة الأخرى، وخصائص المؤسسات التي تقوم بتطبيقها، فضلا عن الخطوات التي تساعد على نجاح تطبيقها في المنظمات، والأساس الإحصائي لستة سيجما، وأهمية ستة سيجما في المكتبات ومراكز المعلومات والفوائد المرتبطة بتطبيقها، وكذلك عوامل نجاح تطبيق ستة سيجما بالمكتبات ومراكز المعلومات، وانهت الدراسة انه يمكن للمكتبات أن ترفع كفاءة العمل لديها في حالة الاعتماد على منهجية ستة سيجما فعالية اتخاذ القرارات الإدارية من خلال الاعتماد على البيانات والحقائق بدلا من الآراء الشخصية والتخمينات؛ وبالتالي تقليل الوقت والجهد للعاملين والتقليل من العمليات غير المهمة، وذلك بالتخلص منها بأسلوب علمي منهجي؛ مما يؤدي إلى تقديم الخدمات بشكل أسرع.

دراسة: عدلان ربوح، محمد معيوف، ومديحة بخوش(2021): تطبيقات ستة سيجما فى عينة من المنظمات بولاية تبسة.

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بواقع تطبيق ستة سيجما في منظمات الأعمال بولاية تبسة. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات ثم تحليلها بالاعتماد على التحليل العاملي الاستكشافي ثم التوكيدي كأداة إحصائية. وقد توصلت الدراسة إلى توفر أربع عوامل للنجاح تطبيق ستة سيجما في المنظمات محل الدراسة كالآتي: (دعم القيادة العليا والموارد البشرية والقياس والتحسين المستمر) .

كما قدمت الدراسة عددا من الاقتراحات حول الموضوع من أهمها ضرورة رفع درجة إدراك الموظفتين بأهمية تطبيق ستة سيجما.

دراسة: محمد البربري، أسماء العزازي، وحنان عبدالعظيم(2019): ممارسات القيادات الجامعية في تطبيق ستة سيجما ببعض الجامعات الأمريكية وإمكانية الإفادة منها بالجامعات المصرية.

هدفت الدراسة الى تحديد الاطار النظرى ستة سيجما فى الجامعات المصرية من خلال عرض لمفهومها وأهميتها وآلية تطبيقها ثم عرض للعلاقة بينها وبين مفهوم ادارة الجودة الشاملة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى، وكانت أهم نتائج الدراسة وجود تأثير جوهرى لممارسات القيادات الجامعية (من حيث الوعى بمفهوم وأهمية وأهداف ستة سيجما ومتطلبات تحقيقها والتطبيقات المختلفة لها وتعدد

آلياتها وفرق عملها ومشروعاتها ونتائج ومناخ تطبيقها) من خلال عدة اجراءات أهمها:اهتمام القائد الجامعى فى تطبيق ستة سيجما (أن يكون قائد مستكشف، ويستطيع تحديد بوضوح مهام وأعمال فرق ستة سيجما، وتحمل القيادات الجامعية القدرة على تحمل الخطأ، وأن يكون مستعداً لقبول النتائج).

واقترحت الدراسة تفعيل دور القيادات الجامعية فى إجراءات تطبيق مشروعات ستة سيجما ونتائجها من خلال: توافر خطة استراتيجية محددة وواضحة لتطبيق مشروعات ستة سيجما بكافة الاعمال والانشطة، وتنمية مهارات العاملين وزيادة قدرتهم على استخدام ستة سيجما فى أعمالهم.

دراســـــة إبراهيم طه العجلوني(2009): بعنوان: ستة سيجما كنموذج مقترح لإدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي.

هدفت الدراسة إلي التعريف بمنهج ستة سيجما وآلية تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي، ونشر الوعي بأهمية هذا النظام في النهوض بواقع الجودة في الكليات والجامعات.

واتبعت الدراسة منهج تحليل المضمون من خلال استعراض تجارب حول الجودة الشاملة وستة سيجما في التعليم عموما وآلية تطبيقها في الجانب الإداري والأكاديمي في الجامعات مع إعطاء أمثلة تطبيقية علي ذلك من واقع إحدى الكليات التقنية في المملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة إلى أن ستة سيجما نموذج إداري يمكن تطبيقه كنظام للإدارة والجودة في مؤسسات التعليم العالي وذلك إذا توافرت له المتطلبات الضرورية للنجاح، وأن هذا النظام يضع معايير للأداء ويقيس الأداء الفعلي للجامعة على ضوئها، ومن ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية، مما يؤدي إلي تقديم خدمات تعليمية متميزة للجهات المستفيدة، وأن نظام 6 سيجما يستطيع تشخيص المشكلات وتقديم الحلول لجميع الأنشطة التعليمية والتدريبية والإدارية في الجامعة، مما يساعد على تطوير أدائها في جميع المجالات وبشكل متوازن.

وأوصت الدراسة بضرورة أن تتبني وزارات التعليم العالي ومجالس الجامعات والكليات منهج ستة سيجما كنظام لإدارة الجودة فيها. والاستعانة بجهة استشارية لتشرف على تطبيق هذا الأسلوب والعمل على توفير الدعم المعنوي والمادى لذلك.

دراســـــة محفوظ أحمد جودة(2008) :بعنوان: تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق منهجية 6 سيجمافي مؤسسات التعليم العالي .

هدفت الدراسة إلى التعرف على ماهية ستة سيجما والأسباب الداعية لاهتمام مؤسسات التعليم العالي بتطبيقها، ووضع إطار منهجي لتطبيق ستة سيجما في التعليم العالي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لوصف طبيعة ستة سيجما والحاجة إليها.

وتوصلت الدراسة إلى أن ستة سيجما تمثل أحد الأساليب الهامة لاستقرار المؤسسات التي تتبناها وتعمل على تطبيقها، وذلك بسبب دورها الفعال في تقليل معدلات الأخطاء ،كما توصلت إلى أنه لا يكفي التركيز على جودة المدخلات والمخرجات فقط بل لابد من التركيز على جودة العمليات لتقليل معدلات الخطأ وتخفيض تكلفة العمل، وأوصت الدراسة بضرورة نشر مفهوم ستة سيجما بين المسئولين عن التعليم العالي وضرورة قيام الجامعات بتدريس منهجية ستة سيجما في مناهجها ضمن تخصصات كليات الهندسة والاقتصاد والعلوم الإدارية كما أوصت بضرورة وضع نظام فعال لتقييم الأداء الجامعي .

دراســـــة أمل الشامان(2005) : بعنوان: تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي.

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على مدى إمكانية تطبيق منهج ستة سيجما في المجال التربوي وذلك من خلال التعرف على ماهية ستة سيجما وأهم الأسس والافتراضات التي تقوم عليها، وأهم المعوقات التي تحول دون تطبيقها بفعالية، وعلاقة هذا المفهوم بالقيادات الإدارية، مع عرض نموذج توضيحي لكيفية تطبيقها على مشكلة الرسوب داخل إحدى الكليات.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بالإضافة إلى استخدام الأسلوب الوثائقي الاستقراء وتحليل أدبيات الفكر الإداري المتعلقة بنظرية ستة سيجما والاستفادة منها .

وأسفرت الدراسة عن عدد من النتائج منها أن ستة سيجما هي امتداد مباشر لإدارة الجودة الشاملة من حيث الاهتمام بالعميل واحتياجاته والتحسين المستمر للجودة مع دعم الإدارة العليا، و أن نجاح تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي يعتمد على عدة عوامل منها وجود القيادة التحويلية، واستثمار الموارد البشرية وتطويرها ومشاركة العاملين، والتشخيص الموضوعي للموارد البشرية من خلال اعتماد معايير تقويم للأداء الوظيفي والمكافآت والتقدير والتحفيز، والاهتمام بالتواصل مع العاملين لتمكينهم من استيعاب فلسفة ستة سيجما وتطبيقاتها، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على تقديم ستة سيجما ضمن البرامج التدريبية التي تقدم للقيادات التربوية على مختلف المستويات الإدارية والتعرف على رغبات الطلاب وأولياء الأمور وسوق العمل والمجتمع بشكل مستمر، والعمل على إنشاء قسم لستة سيجما ضمن إدارة التطوير والتدريب في وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، وهذا من شأنه أن يقوم بتجويد العملية التربوية.

الـــدراســـــات باللغـــة الاجنبيـــة:

دراسة Ahmed Al Kuwaiti (2020):استخدام منهجيات ستة سيجما وستة سيجما الرشيقة في مؤسسات التعليم العالي: مراجعة منهجية.

هدفت الدراسة وضع منهج لتحسين جودة التعليم العالي من خلال استخدام منهجيات ستة سيجما وستة سيجما الرشيقة من خلال مؤسسات التعليم العالي، من خلال مراجعة منهجية أجريت باستخدام(Web of Science و Science Direct و Pro Quest و Scopus و Google Scholar) وعرضت الدراسات الأصلية التي ركزت على تطبيق منهجيات ستة سيجما وستة سيجما الرشيقة في عمليتي التدريس والتعلم من مؤسسات التعليم العالي والتي تم نشرها بين عامي 2000 و 2018 تم تضمينها في هذه الدراسة.

تم العثور على ما مجموعه 26 دراسة ذات صلة ، ومنهجية البحث الخاصة بهم ؛ نوع المنهجية والأدوات والتقنيات المستخدمة لتحسين العملية وتم تحليل التوزيع على مستوى الدولة والسنة. وناقشت هذه الدراسة التغييرات الناتجة عن تطبيق منهجيات ستة سيجما وستة سيجما الرشيقة ، خاصة في عمليتي التدريس والتعلم.وفي التعليم العالي ، كانت هذه المنهجيات التى تم تطبيقها بنجاح لتقييم مقررات الطلاب وردود الفعل ومعدل النجاح والأداء.

وتناولت الدراسة أيضًا التحديات المختلفة من عوامل النجاح المختلفة ، والدروس المستفادة لتطبيق ستة سيجما وستة سيجما الرشيقة في مؤسسات التعليم العالي.

وكانت اهم نتائج هذه الدراسة التأكيد على ضرورة معرفة صانعي السياسات وأعضاء هيئة التدريس كل ما يتعلق باستخدام منهجية ستة سيجما وستة سيجما الرشيقة في مؤسسات التعليم العالي وتوجيهها لسهولة تنفيذها في العمليات الأكاديمية مثل التدريس الفعال لتحسين الجودة في التعليم العالي.

دراسة: Vijaya Sunder(2016) بعنوان: ستة سيجما الرشيقة فى مؤسسات التعليم العالى.

هدف البحث تطوير إطار عمل ستة سيجما الرشيقة لمعالجة أوجه القصور في العمليات التشغيلية للأعمال في الخدمات المصرفية للأفراد. ركز البحث على طرق تعزيز العمليات التشغيلية للأعمال في صناعة الخدمات المصرفية للأفراد.

هناك أوجه قصور في العمليات التشغيلية للأعمال في الخدمات المصرفية للأفراد تزيد من تكاليف العمليات التنظيمية. لا توجد حاليًا أطر عمل ستة سيجما الرشيقة لمعالجة أوجه القصور هذه. لذلك، من الضروري معالجة أوجه القصور هذه، في المقام الأول لخفض التكاليف التشغيلية وزيادة الأرباح التنظيمية في نفس الوقت.

تم إجراء دراسة حالة لتحديد أوجه القصور في العمليات التشغيلية للأعمال المصرفية للأفراد، وإطار عمل ستة سيجما الرشيقة الحالي الذي يعالج أوجه القصور في العمليات التشغيلية للأعمال. تم استخدام استبيان لجمع البيانات من الموظفين لاستخلاص الاستنتاجات والتوصيات من البحث، ومن شأن هذا البحث أن يفيد الخدمات المصرفية للأفراد من خلال سد الفجوة في دراسات ستة سيجما الرشيقة ، لا سيما من خلال القضاء على أوجه القصور التي تتسبب في ارتفاع التكاليف التشغيلية. سيكتسب الممارسون الماليون في ستة سيجما الرشيقة المعرفة فيما يتعلق بإطار عمل ستة سيجما الرشيقة الذي يعالج بعض أوجه القصور في العمليات التشغيلية للأعمال المصرفية للأفراد. من شأن البحث الشامل أن يفيد الخدمات المصرفية للأفراد من خلال خفض التكاليف التشغيلية وربما زيادة الأرباح التنظيمية.

كانت النتيجة الأولى للبحث هي أوجه القصور التي تحدث في الصناعات التحويلية والتعليم والرعاية الصحية وكذلك كيفية تداخلها في الخدمات المصرفية للأفراد. كانت النتيجة الثانية هي أوجه القصور الأكثر إلى الأقل التي حدثت في العملية التشغيلية للأعمال في الخدمات المصرفية للأفراد. وأخيرًا، أطر عمل ستة سيجما الرشيقة المحتملة التي يمكن استخدامها لمعالجة أوجه القصور المحددة.

دراســـــة جيجو أنتوني وآخرون (Jiju Antony, et. Al.; 2012): بعنوان: اعتماد (Six Sigma) لمؤسسات التعليم العالي.

هدفت الدراسة إلى تقييم منهجية الستة سيجما Six Sigma، وإذا ما كان يمكن أن تكون منهجية ذات فعالية في تحسين الأعمال، وتحسين الكفاءة والفعالية في مؤسسات التعليم العالي. كما هدفت الدراسة إلى استكشاف التحديات الأساسية، والمعوقات، وعوامل النجاح الخاصة بتطبيق الستة سيجما في مجال التعليم العالي. وتناول الجزء الأخير من الدراسة رصداً لدور الأدوات والتقنيات اللازمة التي تجعل من تلك المنهجية عاملاً مهماً في تحويل مؤسسات التعليم العالي إلى مؤسسات أكثر كفاءة وفاعلية، وقد استعانت الدراسة بالبيانات الثانوية في الأدبيات من أجل تبرير الحاجة إلى تلك المنهجية، وفوائد تطبيقها داخل مؤسسات التعليم العالي، وخلصت الدراسة إلى إبراز بعض التحديات والمعوقات التي تحول دون

استخدام منهجية الستة سيجما في قطاع التعليم العالي، بالإضافة إلى إبراز أهم الأدوات والتقنيات التي تحتاجها تلك المنهجية لجعل مؤسسات التعليم العالي أكثر كفاءة.

دراســـة لي زهاو (Li Zhao, 2011): بعنوان: ادارة جودة التعليم العالي في الصين على أساس مبادئ إدارة Six Sigma.

هدفت الدراسة إلى تقديم خلفية نظرية عن مفهوم ستة سيجما وتطورها، وتحليل الوضع الحالي ومعرفة مشكلات إدارة جودة التعليم العالي في الصين، وكذلك تقديم بعض التوصيات لاستخدام مبادئ الستة سيجما في إدارة الجودة في التعليم العالي. وخلصت الدراسة إلى أن الجامعات سوف تكون أكثر علمية وفاعلية إذا ما تم تنفيذ منهجية ستة سيجما على الإدارة فيها. وأوصت الدراسة بضرورة نشر ثقافة الجودة في إدارة التعليم والتدريس والبحث بالجامعة، مع السعي لتنفيذ مبادئ ستة سيجما رغم أنها ما زالت في مرحلة الاستكشاف للتطبيق في إدارة التعليم العالي.

دراســـة شالز(Chlaidze) (2009) : بعنوان: تطبيق أسلوب ستة سيجما للوصول لأعلى مستوى من الإجادة في التدريس

هدفت الدراسة إلى تحسين جودة وزيادة كفاءة التعليم من خلال تطبيق ستة سيجما وذلك فيما يتعلق بشئون المناهج وشخصية الطالب، حيث أن ستة سيجما تعمل على توفير الكثير من الأدوات اللازمة لإحداث تطوير في هذا المجال المكلف والحيوي ،كما هدفت الدراسة إلى تقديم مثال لتطبيق منهج ستة سيجما على العملية التعليمية في أحد مؤسسات التعليم العالي وتعريفها وتلخيص ما حدث وتحليله للاستفادة منه مستقبلا.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي للتعرف على طبيعة ستة سيجما ودراسة واقع العملية التعليمية وكيفية تطبيق منهج ستة سيجما لتطويرها.

وتوصلت الدراسة إلى أن منهج ستة سيجما منهج يعمل على زيادة جودة الدراسة والحياة التعليمية للطالب، وذلك عن طريق إحداث تطوير شامل يرتكز على الطالب من خلال تقارير التحكم في كفاءة الطلاب، كما توصلت الدراسة إلى أن تطبيق مبادئ ستة سيجما في مجال التعليم يتطلب وجود محاضرين باعتبارهم قوة الدفع للعملية بأكملها، أما العملاء فهم على الأرجح أولياء أمور الطلاب الذين يقومون بدفع المصروفات ويطلبون الحصول على مستوى عالي من الجودة في التعليم مقابل ذلك بحيث تؤدي إلى تحسن مستوى أبنائهم، وأن استراتيجية ستة سيجما في مجال التعليم تتعلق بتفهم الإدارة لاحتياجات العملاء والسعي وراء تقليل حجم الأخطاء على مدار العملية التعليمية بأكملها.

المحور الثانى: الدراسات السابقة التى تناولت منظومة التعليم بكليات التربية.

دراسات باللغـــة العـــربيـــة:

دراسة: راضى كامل(2018): بعنوان: تقويم الأداء المؤسسى لكليات التربية بمحافظات صعيد مصر فى ضوء أسلوب حلقات الجودة.

هدفت الدراسة إلى تعرف ماهية تقويم الأداء المؤسسى وأهم أهدافه، ومعايير ومؤشرات تقويم الأداء المؤسسى، مع ضرورة تعرف دواعى ومبررات تقويم أداء كليات التربية بصعيد مصر، وتعرف حلقات الجودة وأهدافها ومراحل إنشاء وتكوين حلقات الجودة والأساليب المستخدمة من قبل فريق حلقات الجودة فى حل مشكلات كليات التربية، ووضع تصور لتفعيل دورفريق حلقات الجودة المقترح فى تقويم الأداءالمؤسسى لكليات التربية بمحافظات صعيد مصر.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى ، مع استخدام عدة أدوات وأساليب منها استطلاع رأى يعتمد على العصف الذهنى موجه إلى أفراد عينة الدراسة حول ما تواجهه كليتهم من مشكلات، واستبانة للوقوف على واقع أداء كليات التربية بمحافظات صعيد مصر وما تواجهه من مشكلات، وبعض الأساليب المستخدمة من قبل حلقات الجودة فى حل المشكلات، وتم تطبيق تلك الأدوات على عينة من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة إضافة إلى بعض من أعضاء فريق الجودة بكل كلية، وطُبقت الدراسة على عينة قوامها(170) فردًا، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج،أهمها:

ضعف الارتباط بين الأنشطة ومهمة الكلية وأهدافها، وبعض الكليات تهتم بدرجة متوسطة بتوفير الاحتياجات التدريبية للعاملين بصفة دورية، وقلة إلمام أعضاء هيئة التدريس بفلسفة نظام الإرشاد الأكاديمى، ونقص دافعية أعضاءهيئة التدريس وفاعليتهم للقيام بإجراء بحوث علمية.

وفى ضوء النتائج السابقة التى توضح أبرز المشكلات التى تعانى منها كليات التربية بصعيد مصر، قدمت الدراسة فى جزئها الأخير تصورًا لأداور فريق حلقات الجودة المقترح فى إيجاد حلول لتلك المشكلات ومحاولة تحسين أداء تلك الكليات.

دراسة: ناجح، إسماعيل:(2018) بعنوان: الملتطلباتُ التشريعيةُ لتطويرِ إعداد المعلم فى مصرَ على ضوءِ الاتجاهات المعاصرة

هدفت الدراسة على التعرف على واقع التشريعات الحاكمة فى التعليم فى مصر بوجه عام، وفى إعداد المعلم بوجه خاص، وتحديد جوانب تطوير اعداد المعلم فى مصر على ضوء الاتجاهات المعاصرة مع وضع تصور مقترح لتطوير انظام اعداد المعلم فى مصر، واستخدمت الدراسة المهج الوصفى من خلال عرض التشريعاتُ الحاكمة للتعليم واعداد المعلم فى مصر، ومقارنتها بالتشريعات الالمية الحاكم للتعليم وسياسة اعداد المعلم، وجوانب تطوير اعداد المعلم وكليات التربية، والعلاقة بين كليات التربية وهيئات الاعتماد.وانتهت بوضع تصور مقترح بالمتطلبات التشريعية اللازمة لتطوير برامج اعداد المعلم.

دراسة: خالد السهلي(2018) بعنوان: دور كليات التربية بالجامعات السعودية في خدمة المجتمع المحلي (تصور مقترح.

هدفت الدراسة وضع تصور مقترح لتفعيل دور كليات التربية بالجامعات السعودية في خدمة المجتمع. وقد اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، وذلك من خلال استبانة تم تطبيقها على عينة مكونة من (106) عضو هيئة تدريس من الجامعات السعودية التالية:(أم القرى،الملك سعود،الملك فيصل،الملك خالد،المجمعة،الجوف) أي بنسبة 9.03% من المجتمع الأصلي.

وكان من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة، أن دور كليات التربية بالجامعات السعودية في خدمة المجتمع جاء مرتفعاً حيث حصل البعد المعرفي على متوسط حسابي بلغ " 3.71" وانحراف المعياري " 0.55"، وحصل البعد الاجتماعي على متوسط حسابي بلغ " 3.49" وانحراف المعياري " 0.60"، وحصل البعد التوعوي التثقيفي على متوسط حسابي بلغ " 3.19" وانحراف معياري " 0.52".

وقدمت الدراسة تصور مقترح يفيد في تفعيل وتطوير دور كليات التربية بالجامعات السعودية في خدمة المجتمع المحلي من خلال تحفيز أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية للقيام بأبحاث ميدانية للتعرف على المشكلات التي تواجه المجتمع والبحث عن الحلول مناسبة لها، تحفيز أعضاء هيئة التدريس والطلبة بكليات التربية للمشاركة في البرامج المخطط لها لخدمة المجتمع ، وتفعيل دور الأنشطة الطلابية بكليات التربية لتنمية مفهوم خدمة المجتمع من خلال تدريب الطلاب على مهارات العمل التطوعي.

دراســـة جمال الهسي(2014): بعنوان: واقع إعداد المعلم في كليات التربية بجامعات قطاع غزة في ضوء معايير الجودة الشاملة.

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع إعداد المعلم في كليات التربية بجامعات قطاع غزة في ضوء معايير الجودة الشاملة. والإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث قالم ببناء أداة الدراسة (مقياس الجودة الشاملة لواقع إعداد المعلم في كليات التربية) واشتملت أداة الدراسة على (90) فقرة، وتم تطبيق أداة الدراسة على عينة طبقيةً وطالبة كشفت نتائج الدراسة أن نسبة عشوائية من الطلبة الخريجين (طلبة المستوى الرابع) حيث بلغ حجم العينة (546) طالبا توافر معايير الجودة الشاملة لواقع إعداد المعلم في كليات التربية من وجهة الطلبة متوسطة. كما كشفت نتائج الدراسة أن نسبة توافر معايير الجودة الشاملة لواقع برامج إعداد المعلم في كليات التربية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت ايضاً متوسطة.

دراســـة السبع وآخرون (2010): بعنوان: تقويم برنامج معلم اللغة العربية في كلية التربية بجامعة صنعاء في ضوء معايير الجودة الشاملة.

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج معلم اللغة العربية في كلية التربية بجامعة صنعاء في ضوء معايير الجودة الشاملة، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة بمعايير الجودة الشاملة لبرنامج إعداد معلم اللغة العربية في كلية التربية بجامعة صنعاء، تم اشتقاقها من الكتب المتخصصة والبحوث والدراسات السابقة، اشتملت على (152) معياراً موزعة على (129 مجالاً هي : (أهداف البرنامج، سياسة القبول، الإعداد الأكاديمي والمهني والثقافي، أعضاء هيئة

التدريس، التجهيزات والوسائل التعليمية، تقويم الطلبة، إدارة القسم، خدمة المجتمع، التربية العملية، الأبنية، المكتبة ومصادر المعلومات، طرائق التدريس)، تم تحويل القائمة إلى مقابلتين مع مسئولي القبول وقسم اللغة العربية، استبانتين مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة، وتكونت عينة البحث من (9) أعضاء هيئة تدريس و(71) طالباً، وقد أظهرت نتائج الدراسة ضعف توافر معايير جودة سياسة القبول من وجهة نظر مسئول القبول، وكذلك ضعف توافر جودة برنامج الإعداد من وجهة نظر قسم اللغة العربية والطلبة، بينما توافرت معايير جودة برنامج الإعداد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في القسم بمستوى متوسط، وكان من توصيات الدراسة تحديد أهداف برنامج معلم اللغة العربية، وضع معايير لسياسة قبول، تقويم المقررات بصورة مستمرة، وزيادة مدة التربية العملية

دراسات باللغـــة الاجنبيـــة:

دراســـة: PhaAgsonsua1&VanichPrasertphorn1 (2020) بعنـــوان: تطـــوير كليـــة التربية بجامعة نورث إيسترن من خلال عملية مجتمع التعلم المهني.

هدفت هذه الدراسة الى دراسة الحالة الحالية والمرغوبة لكلية التربية بجامعة نورث إيسترن، وتطوير الكلية من خلال عملية PLC(مجتمع التعلم المهني) ، وتقييم النتائج، واستخدمت الدراسة PAR (البحث الإجرائي التشاركي) مع عينة من مجموعات مختارة من 6 إداريين و 27 معلمًا و 378 طالبًا بإجمالي 411 شخصًا. وجاءت نتائج البحث كالتالي:

تم خلال الدراسة دمج أعضاء هيئة التدريس تقليديًا في الثقافة الأسرية مع رؤية أعضاء هيئة التدريس المتمثلة في "كونهم مجتمعًا تعليميًا احترافيًا" ، ولكنها لا تزال ضعيفة الأداء في العمل البحثي وإتقان اللغة الإنجليزية ؛ لذلك ، كان الشرط المرغوب فيه هو أن يكون لديك عمل بحثي وكفاءة اللغة الإنجليزية لتفي بمعايير التعليم العالي الوطنية التي تؤدي في النهاية إلى أن تصبح محترفًا.

فيما يتعلق بنتائج تطوير الكلية من خلال عملية PLC و PAR ، كانت الأعمال البحثية لجميع الموظفين والطلاب مقبولة على المستوى الوطني ونشرت في مجلات TCI group 1 و 2 وتتطلع إلى إحراز تقدم جيد الآن إلى المستوى الدولي . اجتاز أكثر من 85٪ من الموظفين والطلاب الإطار المرجعي الأوروبي المشترك لاختبار اللغة المطلوب من قبل لجنة التعليم العالي التايلاندية.

واوضحت الدراسة أن التطوير مستمرًا ويتجه نحو المستوى الدولي، لابد من تطوير العمل البحثي وكفاءة اللغة الإنجليزية للموظفين والطلاب في كلية التربية بجامعة نورث إيسترن من خلال عملية PLC و PAR فعالًا من الناحية المهنية والاكاديمية.

دراســـــة (Hibbard; 2017): بعنـــوان: تأهيـــل المعلمـــين المرشـــحين للعمـــل فـــي الواقـــع الميـــداني الافتراضـــي مـــن خـــلال التـــدريب علـــى التـــدريس لطـــلاب الصـــف الثـــاني عشـــر عبـــر الإنترنت.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد آثار التدريب على أنشطة التعليم والتعلم لطلاب الصف الثاني عشر عبر الإنترنت على تصورات المعلمين المرشحين للتدريس لطلاب الصف الثاني عشر عبر الإنترنت، وكيف يُزيد هذا التدريب من فه المعلمين المرشحين لطرق التدريس عبر الإنترنت، وتعرف تأثير مثل هذا التدريب على تطلعات المعلمين المرشحين لاستكمال التجارب الميدانية الافتراضية، وأظهرت النتائج التحسن الإيجابي

لتصورات الطلاب عند معادلة التعلم عبر الإنترنت بالتعليم التقليدي؛ إذ يتيح الفرصة لإقامة علاقات إيجابية بين المعلمين والطلاب، والقدرة على تحقيق التعلم التفاعلي. كما أقر الطلاب أيضا أنهم أصبحوا أكثر دراية فضلا عن أنهم أظهروا زيادة اهتمامهم بالمشاركة في التجارب الميدانية الافتراضية.

دراســـة (Brabeck; 2014): بعنوان: تقييم وتقويم برامج إعداد المعلمين.

هدفت إلى معرفة فعالية برامج إعداد المعلمين من حيث جودة المخرجات في أمريكا. حيث لاحظ الباحثون وجود ثغرات في الانجازات القائمة منذ فترة طويلة بالرغم من الاهتمام الكبير في عملية التعليم واعتبارها مسالة ذات أهمية وطنية، بالاضافة إلى ظهور تشريعات واسعة النطاق في السنوات الاخيرة لضمان جودتها، وقد أدت هذه العوامل وغيرها إلى وجود معايير اعتماد جديدة، وتتطلب هذه المعاييرالتي تم تطويرها من قبل مجلس اعتماد برامج التعليم (CAEP)، (برامج إعداد المعلمين لإثبات أن خريجيهم قادرين على إحداث تاثيرات إيجابية قوية على تعلم الطالب.

قام الباحثون بجمع البيانات والاساليب المطلوبة لتقييم فعالية برامج تعليم المعلمين بطريقة تستند إلى الاساليب العلمية التي تطورت في علم النفس، والتي تعالج في جوهرها قياس السلوك. استخدم الباحثون مقاييس لتحقيق أهداف د ارستقم مثل مقياس تقييمات القيمة المضافة لانجاز الطالب، والملاحظة، ومقابلة المعلمين، وأوصت الد ارسة باعتبار تعلم الطالب هو العنصر المركزي للتدريس الفعال ويجب أن يكون مستمر كجزء من اعداد المعلم، مع ما يترتب على ذلك من آثار على ضبط الجودة وتحسين البرنامج وضمان أمان البرنامج. والتعاون بين جميع الاطراف المعنيين في عملية التعليم عند بناء البرامج.

التعليـــق علـــى الـــدراســـــات الســـابقـــــة:

هناك اهتمامًا عالميًا ووطنيًا بتطبيق منهج ستة سيجما وكذلك تحقيق التطوير التنظيمي داخل مختلف المنظمات الخدمية مع ملاحظة اختلاف أهداف وبيئة هذه الدراسات، ويتضح من قراءة وتحليل الدراسات السابقة ندرة الدراسات العربية التي تناولت منهج ستة سيجما خاصًا في التعليم الجامعي، أو تلك التي تناولت تطوير الاداء فى كليات التربية، أو تلك التي حددت العلاقة بين توفير متطلبات ستة سيجما واستخدامه من ناحية، متطلبات تطبيق الجودة فى كليات التربية من ناحية أخرى، ومن ثم لا توجد دراسة مباشرة تناولت موضوع الدراسة الحالية.في ضوء ما تم تناوله من دراسات سابقة ذات الصلة بالبحث الحالي يتضح أن دراسات المحورين:

- تتشابه مع البحث الحالي في إنها تتناول موضوعات مرتبطة بتطوير منظومة التعليم بصفة عامة وبكليات التربية، باستخدام أساليب متعددة يمكنها أن تسهم في تحقيق تطوير التعليم الجامعي، كما إنها تعرض التطوير بمنهج ستة سيجما.
- في حين تختلف مع البحث الحالي في تناولها للتطوير بكليات التربية والتعليم الجامعي وذلك بأسلوب التحليل الإحصائي (ستة سيجما).
- ويستفيد البحث الحالي من الدراسات السابقة ذات الصلة في بلورة مشكلة الدراسة وصياغة أسئلتها.

وأوضحت الدراسات السابقة:

- أن هناك اهتماما متزايدا بتطبيق ستة سيجما في المنظمات المختلفة، سواء أكانت منظمات صناعية أم تجارية أم طبية، وهناك من عرفها على أنها أسلوب، وآخرون يرون أنها منهجية، وفريق ثالث يرى أنها طريقة.
- تنوعت الدراسات التي بحثت في إمكانية تطبيق ستة سيجما والعوامل المساعدة على التطبيق.
- أظهرت الدراسات السابقة أن هناك علاقة إيجابية بين تطبيق ستة سيجما وبين التحسين المستمر وتقليل الأخطاء وزيادة رضا المستفيدين.
- هدفت بعض الدراسات إلى معرفة معوقات تطبيق ستة سيجما.
- لم تتعرض الدراسات السابقة للعلاقة بين تطبيق ستة سيجما وتطوير منظومة التعليم بكليات التربية بمصر.

الاطار النظرى للبحث:

يدور حول المحاور الثلاثة التالية:

المحورالاول: واقع منظومة التعليم بكليات التربية فى مصر.

المحور الثانى: منهج ستة سيجمـــا Six Sigma,

المحور الثالث: التوصيات والمقترحات الإجرائية.

المحورالاول: واقع منظومة التعليم بكليات التربية فى مصر.

تنطلق فلسفة كليات التربية من إيمان القائمين عليها، والعاملين بها من أن العملية التربوية عملية حيوية مستمرة باستمرار الإنسان، وأنها لا تنفصل عن التغيرات العالمية المتسارعة، ولا عن السياق الاجتماعي، والثقافي والسياسي للمجتمع، فكليات التربية تسعى إلى بناء الإنسان الفاعل المشارك، الذي يمتلك القدرات والمهارات المطلوبة في عصر المعرفة، كما تؤكد فلسفة كليات التربية على جوهرية التغير، وأهمية التحول في تكوين العقل، وفي بناء قيم واتجاهات جديدة لدى الطالب المعلم، وتطوير مختلف الإمكانيات التربوية، وتفعيل . الطاقات الإيجابية في مختلف مستويات العمل التربوي، وتأكيد البعد الإنساني في التعامل مع الطالب.

وتسعى الكليات إلى تحقيق ذلك عبر تقديمها لبرامج تعليمية قائمة على الأداء، وإجراء البحوث التربوية، وخدمة المجتمع، وعبر تعاونها مع المؤسسات والهيئات التربوية المحلية والدولية.

وفي ضوء العناصر الأساسية السابقة والمتمثلة في رؤية كليات التربية ورسالتها وفلسفتها تم تحديد الأهداف العامة للكليات على النحو التالي (منى على وحسن قاسم، 2019، 405) متمثلة فى:

إعداد حملة الثانوية العامة، وخريجي المعاهد والكليات الجامعية المختلفة لمهنة التعليم. رفع المستوى المهني والعلمي في ميدان التربية والتعليم. إعداد المتخصصين في مختلف النواحي التربوية. الإسهام في تطوير الفكر التربوي بنشر الاتجاهات التربوية الحديثة.

- توجيه البحث العلمي التربوي وإستثمار نتائجه في تطوير الواقع التربوي ومواجهة المشكلات التي تواجه المجتمع والسعي إلى تحقيق رفاهيته ونموه.
- الشراكة مع المؤسسات والجهات ذات الصلة بالنشاط التربوي بصفة خاصة، والثقافي، والعلمي، والاجتماعي، والنفسي، بصفة عامة - تنمية المهارات اللازمة لاستخدامات التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.
- جعل كليات التربية رائدة بالمنطقة في تقديم كل ما من شأنه الارتقاء بالعملية التعليمية - إعداد حملة الثانوية العامة وما يعادلها وخريجي المعاهد والكليات الجامعية المختلفة المهنة التعليم والعمل على تكامل شخصية الطالب، وتنمية التفكير الإبداعي لديه. - رفع المستوى المهني والعلمي والتربوي للعاملين في ميدان التربية والتعليم وتعريفهم بالاتجاهات التربوية الحديثة.

أولاً: أهـــداف إعـــداد المعلـــم:

ولما كان للمعلم موضع تقدير المجتمع واحترامه وثقته، فيقع عليه عبء أن يكون أمين على كيان الوطن ووحدته وتعاون أبنائه، وعليه أن يعمل جاهداً لتسود المحبة المثمرة والإحترام الصادق بين الموطنين جميعاً وبينهم، تحقيقاً لأمن الوطن واستقراره، وتمكيناً لنمائه وازدهاره ، ومن هنا تتمثل أهداف إعداد المعلم الاجتماعية فيما يلي (السيد الخميسي، السيد سلامة، 2005، 785):

- يكتسب الطالب/ المعلم مهارة الاتصال مع الآخرين، والقدرة على النفاذ في المحيط الاجتماعي.
- يتعرف على طرائق خدمة المجتمع وتنميته.
- يكون له دور القائد الاجتماعي على مستوى المدرسة والمجتمع المحلي.
- يمتلك مهارة العلاقات الإنسانية مع المتعلمين، والزملاء، والإدارة المدرسية.

ثانياً: التحديات التى تواجه التعليم فى مصربصفة عامة.

في ظلّ الظروف الطارئة التي مرت ولازالت تمرّ بها دول العالم ومن بينها الدول العربية بسبب انتشار مرض كوفيد-19 (فيروس كورونا) كأحد هذه التحديات، نجد أن شكل وطريقة التعليم سواء على مستوى العالم ككل أو مصر بصفة خاصة تغيرت الأمر الذى ساعد على تغيير طريقة التدريس ولم يكن امام تلك الدول بدا من الاعتماد على التعليم عن بُعد وعبر الإنترنت لضمان توفير التعليم خلال فترة إغلاق المدارس.

وقد ذكر منصور بعض هذه التحديات (احمد منصور، 2015، 7) :

1- القصور الواضح فى الوفاء بمتطلبات التحول من التعليم التقليدى إلى التعليم عن بعد.

2- ضعف الأوضاع المعيشية لجزء كبير من السكان ندرة وصول تغطية الانترنت إلى كل المناطق في البلاد.

3- التفاعلية في التعليم يمكن أن تكون بعداً غائبا وتحديا فى حال الأخذ بنظام التعليم عن بعد.

4- أن نظم التعليم في هذه الدول "جامدة بشكل كبير"، وتعاني عدة مشكلات.

5- تحدى التقويم والامتحانات.

6- صعوبة ضبط عملية التعليم عبر الانترنت على مستوى واسع فى ظل الأعداد الكبيرة.

7- نقص الوعي والتصور المتكامل للتعليم عن بعد لدى كل أطراف العملية التعليمية
8- التحول نحو التعليم عبر الإنترنت يزيد من حدة عدم المساواة وتكافوء الفرص التعليمية في المنطقة العربية
9- ضعف التزام الطلاب وأولياء أمورهم بمتابعة برامج التعليم عن بعد.

وترى الباحثة أن التحدى الأكبر والقادم هو أن تحل التكنولوجيا الحديثة محل المعلم ويمكن الاعتماد عليها حيث ان التقدم التكنولوجى والتقنيات الحديثة ستكون من أهم التحديات التى ستواجه كليات التربية فى الفترة القادمة حيث أصبح الاعتماد على التكنولوجيا والتطبيقات الالكترونية سمه أساسية فى الأونة الأخيرة ليس فى استخدمها كوسيلة ولكنها أصبحت أسلوب حياة، وهذا يدعوا القائمين على إعداد المعلم بكليات التربية فى الأخذ بمستحدثات التكنولوجيا وتدريسها بصفة أساسية فى المناهج الدراسية بكليات التربية.

فالعالم اليوم يعيش ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة أثرت على جميع جوانب الحياة؛ وعليه أصبح التعليم مطالباً بالبحث عن نماذج تعليمية جديدة لمواجهة مختلف التحديات على المستوى العالمي والتي منها زيادة الطلب على التعليم مع نقص عدد المؤسسات التعليمية، فضلاً عن زيادة الكم المعلوماتي في جميع فروع المعرفة في الوقت الذي يُفضل الطالب عدم الالتزام بالحضور إلى قاعات الدراسة في أوقات محددة. (على مدكور، 2005، 6 – 136).

وعليه تتعدد الجامعات التي تقدم شهادات للمعلمين في التعلم عبر الإنترنت، ولا تقتصر الشهادات على المعلمين، فقد تقدم هذه الشهادات للمدربين في الصناعة أو في التعليم العالي خاصة لمن يرغب في التدريس على الإنترنت. وتتمثل تلك الجامعات التي تقدم التدريب الذي يُعد جزء من منهج الدراسات العليا حتى الآن في ولايات كل من: (أريزونا، بويز، وسط فلوريدا، فلوريدا، ويسكونسن- ستاوت، واين)، وتتبع الشهادات عموما نمطا مماثلا: فيجب أن يأخذ المعلم أثناء الخدمة من 3 : 5 مقررات، كما يجب أن تؤخذ هذه المقررات في تسلسل ما، وبالنسبة للمقررات الاختيارية والخبرة الميدانية فربما قد تكون أو لا تكون هناك فرصة لأي منها. (Barbour and Other, 2013, 69).

وفي ظل هذه المتغيرات والتحديات العالمية ، تواجه المؤسسات التعليمية تحديات كبيرة تتسم بالتغير المستمر، ومنافسة عالمية ، فرضت عليها واقعا جديدا وضرورة حتمية للاستفادة من هذه المتغيرات، والبحث عن أفضل السبل لمواجهة هذه التحديات، والوقوف بشكل قوى تجاهها، حتى تستطيع الاستمرار وتحقيق التميز، وتحقيق التنمية المنشودة.

وتواجه مؤسسات التعليم العالي مجموعة من التحديات العالمية والمحلية التي تفرض عليها عددا من القضايا، ربما من أهمها ما يتعلق بالمنافسة والتميز، مما يستدعي ضرورة تحديث إدارة مؤسسات التعليم العالي باعتبارها الأقدر في منظومة هذا النوع من التعليم على مواجهة ومواكبة متطلبات تلك الظروف والمتغيرات (هنداوى حافظ، وابراهيم الزهيرى، 2009، 27).

وتكتمل إدارة الجودة بالتفسير الذي يوضح تطبيق المعايير والعلاقات بينها. ونظام التسجيل ومجموعة من أدوات تسهيل التقييم لفريق الدعم الفني عبر الإنترنت. .(Ryan, 2015, 6)

وعليه فمن الأهمية أن يتعلم المعلمون على الإنترنت قبل أن يقدموا التعليم عبر الإنترنت الأمر الذي يمكنهم من أن يعرفوا ماذا يجب على الطلاب معرفته. .(Singleton, 2013, 22)

وقد أصدرت الرابطة القومية للتربية عام 2006 م دليل لاستخدامه في التدريس عبر الإنترنت. ويحتوي على مهارات معلمي الإنترنت التي يجب استخدامها لتوظيف وتقييم ودعم معلمي الإنترنت. ومن المتوقع أن يتقن معلمي الإنترنت تلك المهارات، كما أن المسئولين بحاجة للتعرف عليها. ومن هذه المهارات (Singleton, 2013, 21):

1- فهم لغة التعليم عبر الإنترنت.

2- دمج موارد الإنترنت في وثائق المقرر.

3- مراجعة وثائق المقرر الدراسي في نظام إدارة المقرر.

4- تقديم التغذية الراجعة المناسبة في الوقت المناسب للطلاب والتواصل بشكل ملائم.

5- تصميم وتقييم وتقديم المقرر على شبكة الإنترنت بالشكل الذي يتلاءم مع معايير التصميم والمحتوى عبر الإنترنت.

6- تشجيع المناقشة والتعاون فيما بين الطلاب بعضهم البعض.

ولعل ذلك يتفق مع رأى البعض (حسن البيلاوي، 134،2008) أن نجاح التقنية الحديثة في مجال التربية والتعليم سيقضي على أهمية المعلم ودوره في العملية التعليمية كما حدث ويحدث للعمال في المصانع والمعامل وحلت الأجهزة والآلات محلهم وشغلت التقنيات ووسائلها أماكنهم إلا أن التقنيات التربوية لا تملك شيئاً تعطيه للطالب : فهي مجرد وسائل تعليمية ووسائط تدريبية لا تستغني عن وجود المعلم لتفعيلها وربطها بالمعارف والعلوم التي يلقيها على الطالب بأساليبه وطرق تدريسه المختلفة في أنظمة التعلم الحديثة بأنواعها وأشكالها المختلفة مثل التعليم عن بعد، التعليم الافتراضي التعليم الالكتروني، النظام الخطي(Linear) واللاخطي(linear- Non) الذي يعتمد اعتماداً كلياً على برمجة الحاسوب للمواد التعليمية والمحتوى المعرفي وتقديمه للطالب فإنه لازال قاصراً على أن يقوم بدور المعلم أو يحل مكانه . وذلك لأن عملية التربية والتعليم هي ليست تغييراً في شكل المادة أو المحتوى بقدر ما هو تعديل في سلوك ال متعلم وتفكيره ونزعاته ورغباته وميوله واتجاهاته وتنحيةً لاتجاهاته السلبية وتنميةً لاتجاهاته الإيجابية وغرس العادات والقيم والفضائل والسمات المجتمعية المرغوب فيها وتطوير ثقافة البيئة المادية والمعنوية بالقدوة أولاً ثم بالتعريف والتدريب على هذه الأنماط السلوكية.

والمعلم هو الشخص الوحيد الذي يقوم باختيار التقنية التعليمية المناسبة للموقف التعليمي والتي تعزز طريقة التدريس وتكسبها الوضوح والإثارة لأنه هو الذي يفهم أسرار المادة العلمية وطبيعة المحتوى ونوع الخبرات التي يحتاجها طلابه الذي هو أدرى بحاجاتهم ورغباتهم و ميولهم لرغباتهم ويكيف المحتوى لاحتياجاتهم ويطوع الخبرات لتتمشى مع ميولهم ورغباتهم. يحضر درسه وفقاً لأهداف الموضوع بما يتناسب مع سماتهم العمرية واحتياجاتهم الحيوية والنفسية ويقوم بما تعجز تقنية التعليم أن تقوم به كالمناقشة والحوار وحل المشكلات وتوليد المواقف التعليمية بما تقابل نوع الخبرة المرغوبة. (وزارة التعليم العالي، 2004).

ثالثاً: التحديات التي تواجه كليات التربية فى مصر بصفة خاصة.

كون تطوير إعداد المعلمين والارتقاء بمستواهم بما يتواكب مع الثورة العلمية والتكنولوجية من المسائل الأساسية التي تتصدى لها البحوث والدراسات التربوية في معظم أنحاء العالم، نظراً للدور الكبير الذي يؤديه المعلم في العملية التربوية، لكونه العنصر الاساسى ومحور العملية وقائدها، عن طريقه تفاعله وخبراته ومعارفه ومهاراته واتجاهاته وأن نجاح أي منهج يعتمد في المقام الأول على مدى إيمان المعلمين به، ومدى استعدادهم لتنفيذه، ومدى مشاركتهم في تخطيطه ووضع أهدافه. (رجاء الشاوي، 2008، 251)، وتتعدد مصادر التحديات التى تواجه كليات التربية، التي لم تعد تنبع من داخل النظام التعليمي فحسب، بل أصبحت تأتي من الخارج متمثلة في العولمة، ووسائل الإعلام، والتكنولوجيا المتطورة.... وغيرها، وحيث إن مسئولية الأمن الفكري لا تقتصر على الجامعة فقط بل على كافة المؤسسات التربوية في المجتمع، لذا يمكن توضيح أهم تلك التحديات:

أ) تحدي العولمة. ب) تحديات متعلقة بالتقدم التكنولوجي.

ج) تحديات متعلقة بمجتمع المعرفة. د) تحديات ثقافية.

المحور الثانى: الأسس النظرية لمنهج ستة سيجما في الفكر الإداري المعاصر.

تعد ستة سيجما نظامًا إداريًا متكاملاً على درجة عالية من الهيكلة لتحسين أنشطة العمليات المختلفة يزود القادة بالأساليب والأدوات التحليلية اللازمة لحل المشكلات والوصول بالعملية إلى أعلى مستوى من الجودة. (أمل الشامان، 2005، 96)

وهو برنامج يهدف للاقتراب من الإلغاء الكلي لظهور عيوب سواء في المنتج أو العملية أو المرحلة. (سيد جاد الرب، 2010، 101).

وهناك عوامل شجعت عددًا كبيرًا من المنظمات العالمية على الاستثمار في تطبيق منهج ستة سيجما ومن هذا المنطلق يمكن توضيح أهميتها كما يلى (خالد عبد العزيز، 2004، 38):

أ) تأسيس قاعدة قوية للنجاح الثابت المستمر.

ب) زيادة معدل سرعة التحسين.

ج) التشجيع على التعليم والتدريب.

د) تغير ثقافة المنظمة باتجاه ايجابي من حيث ضرورة أداء العمل الصحيح من المرة الأولى.

هـ) رفع مستوى رضا العملاء وزيادة ولائهم للمؤسسة.

و) تقليل زمن دورة الإنتاج.

ز) التحسين في العمليات والتخلص من الأنشطة الزائدة بما يساهم في الحد من التكلفة الرديئة وعيوب الإنتاج.

ح) زيادة كفاءة القرارات الإدارية.

أولاً: مفهوم ستة سيجما

تعد سيجما ستة نظامًا إداريًا متكاملاً على درجة عالية من الهيكلة لتحسين أنشطة العمليات المختلفة يزود القادة بالأساليب والأدوات التحليلية اللازمة لحل المشكلات والوصول بالعملية إلى أعلى مستوى من الجودة(أمجد درادكه وأشرف محمود، 240،2014)

وهى مدخل للتحسين المستمر ومنهجية عملية لإدارة التغيير تقوم على تحليل وقياس الانحراف في العملية وإزالته على نحو منظم، وهي فلسفة مبنية على الرغبة في تخفيض العيوب والتركيز على بناء وتحسين الجودة في المنتج النهائي بناءً على رغبات وتوقعات العملاء، ويهدف للوصول إلى مستويات مقبولة ضمن مفهوم العيوب الصفرية (Tiem, D. 2004,1)

ثانياً: مبادئ ستة سيجما

لقد أشار كل من (Pande. P and Holpp, L2002: 14-16)إلى المبادئ الأساسية التي تقوم عليها منهج سيجما ستة بالآتي:

1-**التركيز على العملاء**، إن العملاء في فلسفة منهج سيجما ستة تشمل الزبائن والعاملين في المنظمة وإن استمرار ونجاح المنظمة يعتمد على تلبية احتياجات وتوقعاتهم العملاء، إذ إن منهج سيجما ستة يضع الأولويات العليا للتركيز على العملاء حيث تبدأ بدراسة متطلبات وتوقعات العميل وتنتهي بدراسة رضى العميل عن المنتج أو الخدمة.

2-**القرارات المبنية على الحقائق والبيانات**، يساعد منهج سيجما ستة في حصول المنظمة على بيانات أفضل حيث تقوم تلك المنظمات في عملية تقويم الأداء من خلال التركيز على بيانات واقعية وكافية مما يعكس متطلبات العملاء واحتواء التكاليف وتخفيض العيوب (النابلسي ،2005: 173).

3-**التركيز على العمليات والأنشطة الداخلية**، عند تطبيق منهج سيجما ستة فإن كل إجراء عملي يشكل عملية بحد ذاته سواء أكان تصميما للمنتجات والخدمات قياسا للأداء أو تحسينة للفاعلية أو إرضاء للعملاء لذا حينما يتم التركيز على الخدمات المقدمة والأداء وإرضاء العملاء والتحسين المستمر فإن منهج سيجما ستة تضع العملية وتعتبرها المحور الأساسي الذي يساعد المنظمة على تحقيق النجاح المستمر.

4-**الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق**، ويقصد بها أن الإدارة الناجحة تسعى إلى معالجة المشكلة قبل حدوثها بمعنى أن هناك إجراءات إدارية وفنية تم اتخاذها قبل حدوث المشكلة وذلك من أجل تفاديها. فمعالجة المشاكل قبل حدوثها تعني تحديد أهداف طموحه ومراجعة هذه الأهداف بشكل مستمر وتحديد أولويات واضحة والتركيز على أسلوب الوقاية من حدوث المشاكل بدلا من معالجتها.

5-**التعاون اللامحدود**، إن عنصر التعاون أحد العناصر الحيوية التي تساعد على تحقيق النجاح وتحسين العمل الجماعي على جميع المستويات الإدارية للمنظمة ومع وكلاء البيع والعملاء. ويركز منهج سيجما ستة على أهمية التعاون بين مختلف المستويات الإدارية في المنظمة بدلا من المنافسة بينهم.

6-**التحسين المستمر**، تؤكد فلسفة منهج سيجما ستة على أهمية التحسين المستمر للمنظمات التي ترغب في عملية التطوير ويرتكز هذا المبدأ على أساس فرضية مفادها أن العمل هو ثمرة سلسلة من الخطوات

والنشاطات المترابطة التي تؤدي في نهاية المطاف إلى محصلة نهائية. إذ إن فكرة التحسين المستمر تنطلق من مبدأ تطوير المعرفة الأبعاد العملية الإدارية والفنية واتخاذ الإجراءات اللازمة لذلك التطوير.

ثالثاً: أهداف ستة سيجما وأهميتها

إن الهدف الرئيس من منهج سيجما ستة هو تخفيض الاختلافات في العمليات والخدمات باستخدام منهجية التحسين المستمر وهو ما يسمى بمنهجية DMAIC والتي تستخدم للحد من العيوب في العمليات القائمة، ومن هذا المنطلق يمكن توضيح أهميتها (خالد عبدالعزيز، 2004، 38):

1) تأسيس قاعدة قوية للنجاح الثابت المستمر.
2) توضيح أهداف كل موظف.
3) زيادة معدل سرعة التحسين.
4) التشجيع على التعليم والتدريب.
5) تنفيذ التعبير الاستراتيجي.
6) التركيز على العيوب.
7) تغير ثقافة المنظمة باتجاه ايجابي من حيث ضرورة أداء العمل الصحيح من المرة الأولى.
8) رفع مستوى رضا العملاء وزيادة ولائهم للمؤسسة.
9) تقليل زمن دورة الإنتاج.

رابعاً: معايير تطبيق منهج ستة سيجما

يمكن تلخيص معايير ستة سيجما (صلاح الدين وعبد الوهاب، 2009، 23-25) (Antony, J.& Bhaiji, M., 2003:2) في مجموعة من العوامل التي تساعد على استخدام منهج سيجما ستة وهي:

1. **دعم والتزام الإدارة العليا**، فمساندة والتزام الادارة العليا لفلسفة منهج ستة سيجما تعد شرطا أساسيا لنجاح تطبيق منهج سيجما ستة ، إن منهج سيجما ستة عملية استراتيجية مهمة ينبغي أن تنبع من قمة المنظمة وتتطلب إقناع وتحفيز العاملين في المستويات الإدارية الوسطى والإدارة الدنيا بأهمية التغير نحو منهج سيجما ستة ولا بد أن يكون قادة الإدارة العليا لديهم الحماس والاهتمام لتطبيق سيجما ستة.

2. **الثقافة التنظيمية**، إذ إن تطبيق سيجما ستة تحتاج إلى تغيير في ثقافة المنظمة وتغيير أفكار الموظفين نحو تطبيق سيجما ستة ، ويتم ذلك من خلال تحفيز وتوجيه العاملين ومشاركة العاملين في اتخاذ القرارات وتوفير نظام اتصالات بين العاملين والادارة والحث على العمل الجماعي ولابد من مراعاة العوامل التقنية والشخصية والتنظيمية في عملية التغير في ثقافة المنظمة نحو استخدام سيجما ستة.

3. **التدريب، فالتدريب من العناصر المهمة في تطبيق سيجما ستة** إذ إن التدريب يوفر فرصة لتطوير العاملين. وتعتمد برامج التدريب على خبرات العاملين حيث يتم تطبيق برامج تدريبية لكل مستوى من مستويات الخبرة أو المستوى الإداري وتخضع هذه المستويات النظام الأحزمة.

4. **ربط سيجما ستة بالموارد البشرية،** إذ إن عملية ربط سيجما ستة بالموارد البشرية تتم من خلال ربط نظامي الترقيات والحوافز ببرامج ومشاريع سيجما ستة وربط مكافآت الإدارة العليا بإنجاح تطبيق وتعيين مستشارين وخبراء بمنهج سيجما ستة.

5. **ربط سيجما ستة بنظم المعلومات،** فتطبيق منهج سيجما ستة يحتاج إلى نظام معلومات لاستقبال ونقل المعلومات لاستخدامها في اتخاذ القرارات الفعالة في المنظمة واتمام برامج سيجما ستة، ولكي يكون النظام فعالا لتطبيق منهج سيجما ستة لابد من مراعات دعم البيانات التي تم جمعها من العمليات؛ ومشاركة البيانات والمعلومات عبر المنظمة؛ وسهولة الدخول إلى قاعدة البيانات والمعلومات الخاصة بمشاريع وبرامج سيجما ستة، وتوفير نظام للمفاضلة بين برامج سيجما ستة، وتوفير اتصال مباشر بمدربين سيجما ستة.

خامساً: نماذج تطبيق ستة سيجما:

هناك عدة نماذج لتطبيق ستة سيجما، لتحسين وتطوير جودة مخرجات النظم المختلفة ، ويعبر كل نموذج عن مجموعة من الخطوات أو المراحل ، ومن هذه النماذج ما يلى (محمد علي، 2011، 441 – 513):

1. **نموذج DMAIC ويتضمن المراحل التالية :**

التعريف Define ، القياس, Measure ، التحليل Analyze ، التحسين Improve ، الضبط "الرقابة.. Control "

2. **نموذج DMADV وبتضمن المراحل التالية :**

التعريف Define ، القياس Measure ، التحليل Analyze ، التصميم Design ، التأكد Verify .

3. **نموذج IDOV وبتضمن المراحل التالية :**

التحديد Identify ، التصميم Design ،الاقتراب من الكمال Optimize ، التثبيت. Validate

4. **نموذج DMARIC ويتضمن المراحل التالية :**

التعريف Define القياس Measure التحليل Analyze إعادة التصميم Redesign التنفيذ Implement , الرقابة Control

سادساً: أساليب تطبيق منهج ستة سيجما

يوضحها البحث على النحو التالى:

الأسلوب الأول : تحويل المؤسسة :

وهو طريقة لدراسة وضع المؤسسة والتحقق من فعالية الأعمال الخاصة بالمشنأة مثلاً هل هناك خسائر ، هل تفشل المؤسسة في تقديم سلع ومنتجات جديد ، هل امتلكت المؤسسة تكنولوجيا جديدة أو استفادت من الفرص المتاحة من أجل إنعاش وتجديد المؤسسة ؟ وعلى الاشخاص المشرفين على إدارة

المؤسسة استشعار ذلك والتخلص من العادات القديمة والتحول إلى الأفضل بعد تشخيص الواقع والمحاولة بالانتقال من المستوى الذي هى عليه لاتباع معايير الجودة الشاملة.

الأسلوب الثاني : التطور الاستراتيجي :

يعد هذا الأسلوب في تبني منهج ستة سيجما من أكثر الطرق التي تقدم خيارات متعددة حيث يمكن استخدام إما لأستطلاع أهم الفرص المتاحة للتغيير أو التعرف على نقاط الضعف ويمكن اعتبار هذه الطريقة هى الطريقة الشمولية في دراسة وتحليل العوامل المؤثرة في المؤسسة ولكنها ليست العامل الوحيد لتحقيق منهج سيجما.

الأسلوب الثالث : حل المشكلات :

يستخدم هذا الأسلوب في تبني منهج ستة سيجما عندما يكون هناك مشكلات دائمة قد يتم بذل الجهود المكثفة لحلها ولكنها لم تنجح في ذلك، وعليه يتم تشكيل فريق عمل مدرب على استخدام منهج ستة سيجما للبدء في عملية التغيير (هبه حسين، 2012، 23) .

سابعاً: علاقة ستة سيجما بمنظومة التعليم بكليات التربية

كليات التربية مثلها مثل مؤسسات التعليم العالى تسعى الى التميز والجودة وتسعى إلى تحقيقها وتتفق ستة سيجما مع منظومة التعليم بكليات التربيةفى العمل على تحقيق رؤية وأهداف كليات التربية وهو ما اتفق مع دراسة (عمرإسماعيل، 2011 ، 35) فقد هدفت إلى بيان إمكانية تطبيق مفاهيم ستة سيجما في مجال التعليم العالي. وقد توصلت الدراسة إلى أن مفهوم ستة سيجما يعد من المفاهيم الحديثة في إدارة الجودة، إذ يقوم على تحديد مستويات متميزة في الجودة الخاصة بالتعليم العالي، منها:

1- تحسين الأداء.
2- تقليل إجراءات العمل
3- التركيز على العميل واحتياجاته.
4- نظرة عملية للعمل.
5- الدعم من الإدارة والقيادة العليا.
6- التطوير المستمر لجميع العوامل والعمليات في كليات التربية.
7- اتخاذ القرارات المبنية على المعلومات.

ثامناً: العلاقة بين ستة سيجما وبرامج الجودة الشاملة.

تبلورت العلاقة ما بين ستة سيجما والجودة في النقاط التالية:

1. في الماضي ركزت برامج الجودة على تلبية احتياجات العميل وبأي تكلفة واستطاعت تلك الشركات انتاج منتجات ذات جودة عالية على الرغم من قلة كفاءة العمليات الداخلية فيها- فقد ساد مفهوم ان الجودة تكلف الكثير من الجهد والمال والوقت.
2. إن ظهورستة سيجما ما هو الا امتداد طبيعي لجهود الجودة لذلك تعد ستة سيجما مبادرة لتطوير الجودة.
3. ان ستة سيجما عبارة عن هدف للاداء يتم تطبيقه على كل عنصر من عناصر الجودة وليس على المنتج باقل تكلفة.

4. لا يمكن ان تعمل ستة سيجما بمعزل عن الجودة حيث توفر ادارة الجودة وستة سيجما الادوات والتطبيقات اللازمة لاحداث التغييرات الثقافية وتطور العمليات داخل الادارة.
5.إن ستة سيجما ليست موضوعا يدور حول الجودة من اجل الجودة نفسها وانما تدور حول تقديم قيمة افضل للعملاء والموظفين والمستثمرين.

ويمكن إجمال أهم الخصائص التي تجعل ستة سيجما مختلفة عن برامج الجودة الأخرى فيما يلي (أمل الشامان،2005، 98)

1- العملاء والاستثمار حيث تسهم مشاريع ستة سيجما بدرجة عالية في زيادة الاستثمار.
2- التغيير في العمليات الإدارية، حيث إن ستة سيجما أكبر من كونها مشاريع تحسين، فالقادة في كافة المستويات الإدارية في منظومة كليات التربية يتعلمون أساليب وأساسيات ستة سيجما.
3- المشاركة الفعالة للإدارة العليا في عمليات ستة سيجما.
4- إحداث تغيرات هيكلية كبري والعديد من الاتصالات في الاتجاهين الصاعد والهابط.

ويقع القادة والمديرون في حيرة عندما يريدون الاختيار بين إدارة الجودة الشاملة وستة سيجما كأفضل مدخل للإدارة ومراقبة الجودة في مؤسساتهم، من هنا فإن فهم الفرق بينهما يحتل أهمية قصوى.
فإذا كانت إدارة الجودة الشاملة تسعى لتحسين جودة العمليات والمنتجات والخدمات فإن ستة سيجما تعطي التحسينات حدودًا واضحة وتجعلها أكثر تركيزًا.
ومن هنا يمكن القول أن الفرق بين إدارة الجودة الشاملة وستة سيجما يتمثل في كيفية ضبط الجودة من خلال منظوره الخاص ففي إطار إدارة الجودة الشاملة تحدد الجودة بالمستوى الذي يصل إليه المنتج في ضوء مجموعة من المعايير التي وضعتها المؤسسة، في حين أن الجودة في إطار ستة سيجما يحددها بدرجة أكبر العميل الذي يقرر قيمة المنتج .

المحور الثالث: التوصيات والمقترحات الاجرائية.

- ضرورة وجود خطة واضحة تحقق عنصر التنوع فى التخصصات عند قبول الطلاب.
- ضرورة وجود وثيقة واضحة ومحددة ومعلنة يتم من خلالها التأكد من التأهيل النفسي للمتقدم لكليات التربية.
- وجود خطة للتوزيع الجغرافي للمقبولين كل عام وفقا لمتطلبات سوق العمل في القطاعين العام والخاص.
- أن تشرك كليات التربية المدارس فى عملية التحسين المستمر للخريجين.
- ضرورة وجود تخطيط مشترك محدد الاهداف بين المدارس وكليات التربية.
- وجود علاقة قوية بين التربية العملية والمناهج التربوية النظرية بالكلية .
- زيادة الاهتمام بالتربية العملية لما لها من تأثيرعلي جودة إعداد خريجى كليات التربية.
- إعادة هيكلة التربية وفقا لتصور يخدم متطلبات الاعتماد وضمان الجودة وستة سيجما.

- اجراءالمزيد من الدراسات الميدانية للوصول إلى نموذج يمكن اعتماده فى الكليات الاخرى وفقا لمعايير ستة سيجما .
- توفيربيئة عمل تتوافر فيها العوامل الأساسية لتطبيق ستة سيجما وضرورة قبول تطبيق ستة سيجما لما لها من أهمية فى تحسين الأداء فى العمل .
- وضع نظام لتحفيز العاملين المساهمين فى تطبيق ستة سيجما (ماديا ومعنويا).
- وجود رؤية ورسالة واضحة لإدارة الكليات حول مستقبل الكلية فى إطار تحديات الجودة والتكنولوجيا والأزمات الطارئة مثل كوفيد 19.
- العمل على انشاء وحدات ملحقة بكليات التربية تقدم دورات تدريبية حول تطوير مهني للمعلمين باستمرار أثناء العمل .
- إجراء المزيد من الدراسات في تطبيق منهجية ستة سيجما في كليات التربية، ودعم المجال بدراسات تجريبية لتطوير وتجويد الأداء بكليات التربية مع الأخذ بالتجارب والخبرات الدولية فى هذا المجال.
- إجراء أبحاث في المستقبل حول تطبيق منهج ستة سيجما على مجالات متخصصة ومستقلة فى كليات التربية كالدراسات العليا والبحوث العلمية.

المراجع:

أولاً: المـــراجـــع العـــربيـــــة:

- أبو الليل، أمل (2022):إدارة الجودة في المكتبات ومراكز المعلومات باستخدام أسلوب Six Sigma، **المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة**، مج 1، ع 2، ابريل 2022 .
- إسماعيل،عمر(2011):(Sigma Six)مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العالي، **مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية**، مج 7، ع 21، 2011، ص ص 31- 48.
- الأقاني، أحمد(1995): ***تطوير مناهج التعليم***، عالم الكتب، القاهرة.
- البربري محمد و العزازي، أسماء و عبدالعظيم، حنان (2019) ": ممارسات القيادات الجامعية في تطبيق ستة سيجما ببعض الجامعات الأمريكية وإمكانية الإفادة منها بالجامعات المصرية(دراسة ميدانية.)، **مجلة كلية التربية**، مج 30، ع 118 ، ص ص 415 - 442 .
- برزق، مها(2007): "تقويم برامج تدريب معلمي اللغة الإنجليزية الطلبة في كليات التربية في جامعات قطاع غزة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- البيلاوي، حسن ، وأخرون(2008): **الجودة الشاملة في التعليم**، دار المسيرة، عمان، الاردن.
- جاد الرب، سيد (2010): ***الاتجاهات الحديثة في إدارة الأعمال***، بدون دار نشر، القاهرة .
- جودة، محفوظ (2008) : "تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق آسيجمافي مؤسسات التعليم العالي "، **مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين**، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ع (٧٠)، السنة (47)، الجزء الأولم.
- حافظ، هنداوي و الزهيري، إبراهيم (2009): ***إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات في التعليم*** " رؤى نظرية وخبرات عملية ، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، الجيزة، مصر.
- حسين، سلامة، سعد، هدى(2010): تحسين جودة العمليات الإدارية بكليات التربية باستخدام منهجية ستة سيجما (دراسة ميدانية)، **المؤتمر العلمي السنوي الثامن عشر للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية**، بعنوان: "اتجاهات معاصرة في تطوير التعليم في الوطن العربي"، المجلد الثالث، كلية التربية، جامعة بني سويف، دار الفكر العربي، 6-7 فبراير.
- حسين، سلامه (2006): ***الإدارة الذاتية ولامركزية التعليم***، دار الوفاء، الإسكندرية.
- حسين، هبه (2012): **مدى الالتزام بأسلوب ستة سيجما Sixsigma في ضبط جودة التدقيق الداخلي** " دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة ، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة .
- حلمي أحمد الوكيل وحسين بشير محمود: ***الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى***، دار الفكر العربى، القاهرة، 2001م، ص163 .
- الخشاب، عبد الإله، الأشعب، خالص (2001): "الجودة النوعية التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي لمواجهة التحديات المستقبلية"، **المؤتمر الثامن لوزراء التعليم العالي والبحث**

العلمي في الوطن العربي، في الفترة من 24-٢٧" ديسمبر ٢٠٠١، وزارة التعليم العالي، القاهرة.

- الخميسى،السيد، سلامة، السيد(2005): **التجديد في فلسفة التربية العربية لمواجهة تحديات العولمة: رؤية نقدية من منظور مستقبلي**، ندوة العولمة وأولويات التربية، جامعة الملك سعود - كلية التربية الرياض: كلية التربية ، جامعة الملك سعود، مج 2 .
- درادكه، أمجد و محمود، أشرف (2014): متطلبات تطبيق ستة سيجما وعلاقتها بالتطوير التنظيمي بجامعة الطائف – **مجلة الثقافة والتنمية**، العدد الثمانون "80"، مايو 2014.
- ربوح، عدلان و معيوف، محمد و بخوش، مديحة (2021): "تطبيقات سيجما ستة فى عينة من المنظمات بولاية تبسة، **المجلة الجزائرية للتنمية الإقتصادية**، مج 8، ع 2 ، ص ص 219 - 230.
- السبع، سعاد وآخرون(2010) : "تقويم برنامج معلم اللغة العربية في كلية التربية بجامعة صنعاء في ضوء معايير الجودة الشاملة"، **المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**، ع5، مج3، الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية، صنعاء، اليمن.
- السلايمة، نضال(2007): امكانية استخدام ستة سيجما لتحسين الأداء الصحي في المركز الطبي، **رسالة ماجستير**- كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا. Available at: http://www.4shared.com/get/njo-galg/six-sigmal.
- السهلي، خالد(2018): دور كليات التربية بالجامعات السعودية في خدمة المجتمع المحلي (تصور مقترح)، **مجلة كلية التربية**، جامعة الازهر، المجلد 37 ،العدد 179، ج2 ، ص ص 1-57.
- الشامان، أمل (2005): تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي، **مجلة جامعة الملك سعود**، العدد 185، العلوم التربية والدراسات الاسلامية، الرياض، السعودية.
- الشأمان،أمل(2005): "تطبيق ستة سيجما في المجال التربوي"، **مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية**، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية مجلد (١٨)، ع (١).
- الشاوي، رجاء (2008): **تحديث دور المعلم وتطوير العملية التعليمية في المجتمع، دور المعلم العربي في عصر التدفق المعرفي**، جامعة جرش الخاصة، كلية العلوم التربوية، الأردن.
- ضحاوي بيومي (2010): **مقدمة في مناهج البحث**، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الحميد صبري عبد الحميد: "تطوير التعليم الثانوي الزراعي في ضوء بعض المتغيرات المحلية والعالمية"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- عبدالعزيز، خالد(2004): **ستة سيجما تطبيقات على المنشآت الخدمية الصناعية** – الرياض.
- العجلوني، إبراهيم،(2006): "ستة سيجما كنموذج مقترح لإدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي"، **المؤتمر العربي الأولى جودة الجامعات ومتطلبات الترخيص والاعتماد**، المنعقد في الشارقة، المنظمة العربية التنمية الإدارية، القاهرة، في الفترة ٢٣ - ٢٩ إبريل.

- علي، محمد مسلم (2011) : تصور مقترح لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي ستة سيجما في تحسين جودة العمليات الإدارية بالسنة التحضيرية بجامعة تبوك ، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر ، ع 146، ج 2.
- غبور، أماني (2011): "مدخل ستة سيجما واستخدامه في إدارة مؤسسات التعليم العالي - تصور مقترح مجلة مستقبل التربية العربية"، **المركز العربي للتعليم والتنمية بالتعاون مع كلية التربية جامعة عين شمس**، المجلد الثامن عشر العدد ٧١ - يونيه ٢٠١١.
- كامل، راضى(2018): تقويم الأداء المؤسسى لكليات التربية بمحافظات صعيد مصر فى ضوء أسلوب حلقات الجودة،**المجلة التربوية**، جامعة الازهر، ع 53.
- مجمع اللغة العربية**(1997):** ***المعجم الوجيز***، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة، (1418هـ).
- محمد، منى و حسن ، حسن(2019): تطوير إعداد المعلم بكليات التربية بجمهورية مصر العربية على ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية، **مجلة كلية التربية**، جامعة بني سويف، عدد اكتوبر، ج 2، ص 338.
- مدكور، علي(2005): ***معلم المستقبل: نحو أداء أفضل***، دار الفكر العربي، القاهرة، ص ص6-136.
- منصور، أحمد(2015): ***تكنولوجيا التعليم***، الأردن، الجنادرية للنشر والتوزيع.
- المنظومة العربية للتنمية الإدارية(٢٠٠٧): ***معجم المصطلحات الإدارية***، **المنظمة العربية للتنمية الإدارية**، القاهرة.
- النابلسي، مهند(2005): **أسرار الحيود السداسي**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ناجح، محمد و إسماعيل، محمد(2018): الملتطلباتُ التشريعيةُ لتطوير إعداد المعلم فى مصرَ على ضوءِ الاتجاهات المعاصرة، **المجلة التربوية**، ع 54، ص ص 66-170.
- نايت، جيم(2008): **التخطيط الإستراتيجي لمديري المدارس دليل إرشادي**، ترجمة حسن محمد حسان وآخرون، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- الهسي، جمال(2014): واقع إعداد المعلم في كليات التربية بجامعات قطاع غزة في ضوء معايير الجودة الشاملة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة السالمية بغزة، فلسطين.
- وزارة التعليم العالي(2004): **مسودة قانون اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد**، وحدة إدارة المشروعات، هيئة ضمان الجودة والاعتماد في التعليم.

ثانيًا: المـــراجـــع الأجنبيـــــة:

- Antony, J. and Bhaiji, M. (2003), **Key ingredients for a successful Six Sigma Program** (online). Retrieved from: http://www.warwick.uk/keyingredient
- Barbour, M. K., Siko, J., Gross, E., & Waddell, K. (2013). **Virtually Unprepared: Examining the Preparation of K-12 Online Teachers**. In R. Hartshorne, T. L. Heafner, & T. M. Petty, **Teacher Education Programs and Online Learning Tools: Innovations in Teacher Preparation**. the United States of America: IGI Global of the trademark.
- Brabeck, M , Dwyer, C., Geisinger, K., Marx, R., Noell, G., Pianta, R., & Worrell, F. (2014). assessing and evaluating teacher preparation programs. American Psychological Association.
- Hakan Wiklund and Pia Sandvik Wiklund(2002): "Widening TheConcept: An approach To Improve Organizational Learning", **Journal of Total quality Management**, Vol. (13), No. (2).
- Hibbard, L.,, Franklin, T.,, Moore, D. R., & Luo, T. (2017). Preparing Teacher Candidates for Virtual Field Placements via an Exposure to K-12 Online Teaching. **Journal of Information Technology Education: Research**, 16.
- J. Kohler,(2003): "Quality Assurance, Accreditation, and Recognition of Qualifications as Regulatory Mechanisms in the European Higher Education Area", **Higher Education in Europe,** Vol. XXVIII, No. 3.
- Jiju Antony et. al., (2012) :" Leanfor Higher Education institutions (HEIS): Challenges, Barriers, Success factors, Tools\ Techniques", **international journal of Productivity and performance Management**, Vol. 61 issue 8.
- Jiju Antony(2004):In The UK Service Organizations: Results From A Pilot Survey, **Journal of Managerial Auditing**, Vol. (19), No. (8), 2004.
- Kuwaiti, Ahmed Al.(2020), Lean Six Sigma for Higher Education:Research and Practice, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. Retrieved from: https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/9781786348500_0001
- Li Zhao (2011), China's Higher Education Quality Management Based onManagement Principles, 2nd International Conference on Artificial

Intelligence, **Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC)**, 8 - 10 Aug., Deng Leng (China).

- Pande. P and Holpp, L. (2002), **what is six sigma, McGraw**– Hill, New York. Pete, P. and Larry, H. (2002), what is six sigma, mcgraw– Hill, Newyork. Pavlovic, D., Todorovic, M., Mladenovic, S., & Milosavljevic, P. (2014). The role of quality methods in improving education Process - Case Study, **Serbian Journal of Management**, 9 (2).
- Pha Agsonsua1 & Vanich Prasertphorn1,(2020), Development of Faculty of Education of northeastern University through Professional Learning Community Process, **International Journal of Higher Education** Vol. 9, No. 6; 2020,pp 318-325
- Ryan, T. (2015). Quality assurance in higher education: A review of literature. **Higher Learning Research Communications**, 5(4).
- Salaheldin, Ismail Salaheldin and Abdelwahab, Iman Shafee, (2010), "Six Sigma Practices in the Banking Sector in Qatar", **Global Business and Management Research**: An International Journal, Vol. 1, No. 1: 23- 35.
- Singleton, N. Y. (2013). Curriculum Orientations of Virtual Teachers. **the degree of Doctor of Philosophy**, 1- 135. the Faculty of the Graduate School of the University of Kansas.
- Tiem, D. (2004).and HPT: Mutual Benefits. Available at www.bptrends.com, retrieved at (15/8/2012),p.1.
- V. Chlaidze, I. linde(2006): "Six sigma Method application to the Perfection of Teaching effect, **Journal of Computer Modeling and new Technologies**, Vol. (10), No. (2).
- Vijaya Sunder M,(2016):Leanin Higher Education Institutions, International Journal of Quality and Service Sciences 8(2).

ويمكن الرجوع إلى:

https://www.researchgate.net/publication/303565582_Lean_Six_Sigma_in_Higher_Education_Institutions Approved at 1/2/2022 at 08:12 pm.

- https://ideas.repec.org/h/wsi/wschap/9781786348500_0001.html Approved at 10/2/2022 at 08:45 pm.
- https://ideas.repec.org/h/wsi/wschap/9781786348500_0001.html Approved at 1/12/2021 at 010:00 pm.

(Developing the education system in the faculties of education in Egypt with Applying the Six Sigma method)

Basma Abd Elwahab Shalaby Khalil
In Partial Fulfillment of the Requirement for the degree of
Doctor of Philosophy in Education
(Specialized Education Foundation)
Faculty of Women for Arts, Science & Education
Ain Shams University - Egypt
Basmashalaby29@gmail.com

Prof/ suzan Mohmed El Mahdy
Professor of Foundation
Of Education
Faculty of Women – Ain Shams university

Dr/ Nahed Ezat Esmaail
Assistant Professor of Foundation
Of Education
Faculty of Women – Ain Shams university

Abstract

The research aims to develop a strategy for the development of university education in Egypt, especially the faculties of education, using the method of statistical analysis Six Sigma, as university education is the main engine in the development process in all its dimensions, and the future of countries is determined mainly through institutions of higher Education. The study used the descriptive approach to achieve the objectives of the research in identifying the features of the education system in the faculties of education, and studying and analyzing the conceptual framework of statistical analysis method in management thought. The results of the study were the necessity of using in the quality units in the faculties of education and the dissemination and application of culture in the faculties of education.

Keywords: Strategic, development, Faculties of Education, Six Sigma.