تطبيق معايير ستة سيجما في تحسين جودة التعليم العالي
دراسة حالة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة

د.بوغليطة الهام
العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
جامعة 20 أوت 1955 – سكيكدة –

ملخص:
تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على امكانية تطبيق معايير ستة سيجما لتحسين جودة التعليم العالي دراسة حالة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية وقد بلغ عدد أفراد العينة (35) عضو هيئة التدريس، وقامت الباحثة بتصميم استبانة كوسيلة لجمع البيانات، وتم تفريغ البيانات وتحليل النتائج باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS، وبعد تطبيق أداة الدراسة على العينة، أشارت النتائج إلى أنه يمكن تطبيق معايير ستة سيقما والمتمثلة في دعم الادارة العليا، التحسين المستمر، التغذية العكسية، الموارد البشرية.
وأوصت الدراسة بضرورة العمل على تنمية الوعي والمعرفة بمفهوم ستة سيجما، وإقامة دورات تأهيلية لأعضاء هيئة التدريس لتوعيتهم بأهمية منهج ستة سيقما.
الكلمات المفتاحية: ستة سيجما، جودة التعليم العالي.

Abstract:
This stady aims to now about possibility of applying sigma standars to improve the quality of higher education, case study of faculty of economic and commercial sciences and management sciences of university of skikda, we have used descriptive methode, by selecting a random sample(35)faculty members, we have designed a questionnaire as a tool to collecte data.
data were unloaded and result were analyzed using the statistical program SPSS, and after applying the study's tool upon the sample, the results indicate, that we may apply each of sigma standars consesting on support for senior leadership, and continuous improvement, feedback, and human resources.
The study recomended, the recessity of working on incressing awareness and knowledge about six sigma methodology, and trying to make training sessions for faculty members about the subject.
Keywords : six sigma, quality of higher education.

مقدّمة:
حظيت عملية تطوير التعليم باهتمام كبير في معظم دول العالم، وحظيت الجودة بجانب كبير من هذا الاهتمام إلى الحد الذي جعل المفكرين يطلقون هذا العصر عصر الجودة باعتبارها إحدى الركائز الأساسية لنموذج الإدارة الناجحة الذي ظهر لمسايرة التغيرات الدولية والمحلية ومحاولة التكيف معها، وبناءا على ذلك فان تحديد المرتكزات الأساسية للجودة يحتل أهمية كبيرة في إطار التطبيق العملي لها

© جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، الجزائر2017

في المؤسسات المعنية بالتعليم العالي اذ أن هذه المرتكزات من شأنها أن تشير إلى الحقائق الأساسية التي ينبغي أن يرتكز إليها في مجال ضمان الجودة.

يعتبر قطاع التعليم العالي أحد القطاعات الهادفة إلى تطوير المجتمعات البشرية وأدوات النهوض بها ذلك لما يحتله من مكانة في تهيئة وإعداد الأطر الفنية والعلمية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، إضافة إلى دوره في صناعة المعرفة والعلم ونشرها، كما أن اعتماد نظم الجودة في التعليم الجامعي ما هو إلا استجابة لمتطلبات المجتمع وتحفيز الإبداع وإجراء البحوث العلمية لتحقيق التنمية المستدامة خدمة للمجتمع البشري.

وفي هذا المجال وتمهيدا لتوفير أفضل الشروط الكفيلة بإقامة نظام وطني فعال للتقويم وضمان الجودة في التعليم العالي جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على جانب من جوانب تطبيق منهج ستة سيجما في التعليم العالي بالجزائر، حيث يعتبر سته سيجما منهج انتهجته المؤسسات فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها حيث يقوم هذا المنهج على مراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية للوصول لدرجة متقدمة من درجات الجودة الشاملة.

حيث اهتمت هذه الدراسة بكشف المعايير التي تستدعي تطبيق هذا الأسلوب الجديد في إدارة التعليم العالي، وقد أجريت هذه الدراسة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة باعتبارها تعكس أوضاعا مماثلة لباقي الجامعات الجزائرية وبالتحديد انحصرت مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى تطبيق معايير ستة سيقما في تحسين جودة التعليم العالي بكلية الاقتصاد والتسيير والعلوم التجارية بجامعة سكيكدة؟

ينبثق عن التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

-ما مدى دعم الادارة العليا لجودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة؟

-ما مدى استخدام التغذية العكسية في جودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة ؟

-ما مدى استخدام التحسين المستمر في جودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة ؟

-ما مدى الاهتمام بالموارد البشرية في تحسين جودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة ؟

الفرضية الرئيسة: للإجابة عن الاشكالية السابقة يتم صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

لا يمكن تطبيق معايير ستة سيقما في تحسين جودة التعليم العالي بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة ؟

أهمية الدراسة:

- دراسة الموضوع من خلال تقديم إطار نظري يحدد مفهوم وطبيعة ستة سيقما، بالإضافة الى جودة التعليم العالي.
- التعرف على طبيعة العلاقة بين منهج ستة سيقما وجودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة.
- التعرف على امكانية تطبيق منهج ستة سيقما لتحسين جودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة.

أهداف الدراسة:

- التوصل الى بعض النتائج التي يمكن أن تساعد ادارة الكلية في حالة اقبالها على تطبيق منهج ستة سيقما.
- تحديد مدى التزام المسيرين باعتماد منهج ستة سيقما وتحسيسهم بالدور الذي تلعبه في تحسين جودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة.

حدود الدراسة:

- **الحدود الزمانية :**حيث تم إجراء هذه الدراسة في الفترة ما بين أفريل وماي2015 .

- **الحدود المكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على امكانية تطبيق معايير ستة سيقما لتحسين جودة التعليم العالي بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.
- **الحدود البشرية:** تم اجراء الدراسة على أعضاء هيئة التدريس من مختلف الرتب العلمية.

أولا. ماهية ستة سيجما:

يمثل استخدام ادارة الجودة الشاملة الحقيقة السائدة في صناعات اليوم واحدى مبادرات الجودة التي ترتكز عليها العديد من المؤسسات وذلك من أجل قضايا استرتيجية ومالية، وتعد الطريقة النظامية التي تعرف ستة سيجما SIX SIGMAمن أهم هذه المبادرات والتي قدمتها الشركة القيادية في مجال الاتصالات وهي شركة MOTOROLAفي ثمانينات القرن الماضي.

1.مفهوم ونشأة ستة سيقما SIX SIGMA: ظهرت ستة سيقما في الثمانيات من القرن العشرين في شركة موتورولا الأمريكية، ففي سنة 1985 توصل مهندس الجودة بل سميت إلى أن الفحوصات والاختبارات لا تكشف جميع عيوب المنتج وأن العملاء كانوا يكشفون تلك العيوب وهو ما أدى إلى فشل الكثير من المنتجات، فقام سميت بالبحث عن طريقة تحل مشكلة العيوب والتخفيض من احتمالات وجود عيوب فوضع معيار ستة سيجما أو ما يسمى شبه الكمال والذي يمثل 99.9996 أي أن احتمال الخطأ هو 3.4 لكل مليون حالة[1].

ترتكز الفكرة الأساسية لستة سيقما على قياس متطلبات العميل الأساسية الحاسمة بوصفها أهدافا تسعى المؤسسة لتحقيقها ومن ثم الأداء مقابل هذه الأهداف أثناء التصنيع عوضا عن تلك الأهداف بعد صنع المنتوج [2]، ولكن مازال هناك اختلاف في الآراء بين من يرى لستة سيقما على أنها أسلوب إحصائي يهدف إلى قياس الأخطاء ومحاولة التقليل منها، وبين من يراها بشكل أشمل كفلسفة إدارية تبحث عن الكمال، والنظر الى منهج ستة سيقما على أنها قياس (إحصاء) فكر تنظيمي ومنهج، فقد عرف بأنه رمز يوناني يدل على الانحراف المعياري لقياس الاختلاف أو الانحراف عن المتوسط، وبتعبير آخر تعني ستة سيقما على أنها أداء العملية التي ينتج عنها 3.4 عيب لكل مليون فرصة، اذ أنه تشير الى نسبة دقيقة تصل الى 99.99966 وهي تقارب الواحد الصحيح، والجدول التالي يبين ذلك بوضوح.

الجدول رقم(01): عدد الوحدات غير الصالحة لكل مليون ومستوى سيجا

مستوى سيجما	عدد الوحدات التالفة لكل مليون Defauts par Million D'opportunites(DPMO)	المردودية
6	3.40 وحدة غير صالحة من المليون	99.9997
5	233 وحدة غير صالحة من المليون	99.977
4	6210 وحدة غير صالحة من المليون	99.379
3	66807 وحدة غير صالحة من المليون	93.32
2	308537 وحدة غير صالحة من المليون	69.2
1	690000وحدة غير صالحة من المليون	31

المصدر: يوسف مسعداوي: أساسيات في إدارة المؤسسات، دار هومة للطباعة، الجزائر، 2013، ص 372.

2.معايير منهج سيجما ستة: تعد المعايير في أي نظام أمر هام في نجاح تطبيق مبادئها، وهذه المعايير بالنسبة للمؤسسات مثل اللائحة القانونية الواجب توافرها بشكل يجعلها قادرة على معرفة

طريقها، ومنهج سيجما ستة بحد ذاته استراتيجية لها معاييرها الخاصة، حيث ذكر كلا من (Cho, et. al., 2011) و (Antony & Bhaiji, 2003) و (Salaheldin & Abdelwahab, 2009) المعايير الخمسة في منهج سيجما ستة وهي كالتالي:

2-1. دعم والتزام الإدارة العليا: مساندة والتزام الإدارة العليا لمنهج ستة سيجما يعد شرطا أساسيا لنجاح تطبيقه، إن هذا المنهج عملية استراتيجية مهمة ينبغي أن تتبع من قمة المؤسسة، و تتطلب إقناع وتحفيز العاملين في المستويات الإدارية الوسطى والإدارة الدنيا بأهمية التغير نحو منهج سيجما ستة، ولا بد أن يكون لدى قادة الإدارة العليا لديهم الحماس والاستعداد الرغبة والاهتمام لتطبيقه.

2-2. التغذية العكسية: إن توفر تغذية عكسية عن برامج الجودة وأدائها للموظفين والمديرين في الوقت المناسب وبشكل مستمر، يسمح بتحسن العمليات وبالتالي رفع مستويات الجودة مما يساهم في زيادة فرص النجاح والإبداع والتميز للمؤسسة وزيادة ارتباط عملائها بها.

2-3. التحسين المستمر: يؤكد منهج ستة سيقما على أهمية التحسين المستمر للمؤسسات التي ترغب في عملية التطوير، ويعد التحسن المستمر عنصرا مهما لتخفيض الانحرافات التي تحدث في العملية الفنية مما يساعد على جودة الأداء وزيادة الإنتاجية.

2-4. العمليات والأنشطة المطبقة داخل المؤسسة: إن العمليات هي نقطة التركيز في منهج سيجما ستة، حيث يعتبر كل إجراء عملي هو عملية بحد ذاته ،وبالتالي المحور الأساسي الذي يساعد المؤسسة على تحقيق النجاح المستمر هو التركيز على العمليات وتوفير نظام معلومات فعال لنقل المعلومات وسهولة التواصل واتخاذ القرارات بين أجزاء المؤسسة ككل، وتوفير قاعدة بيانات متاحة لكافة العاملين في برامج ستة سيجما داخل المؤسسة، كون أن منهج سيجما ستة يقوم على مبدأ التعاون وليس عملا فرديا وبالتالي تبرز الحاجة لوجود نظام معلومات فعال ذو كفاءة عالية.

2-5. مهارات وخبرات الموارد البشرية: اذ أن عملية ربط ستة سيجما بالموارد البشرية تتم من خلال ربط نظامي الترقيات والحوافز ببرامج ومشاريع ستة سيجما وربط مكافآت الإدارة العليا بإنجاح تطبيق ستة سيجما وتعيين مستشارين وخبراء بمنهج ستة سيجما.

ثانيا. الجودة الشاملة في التعليم العالي:

مع التطور التكنولوجي والمعرفي أصبح مفهوم الجودة الحديث يهتم أكثر بإرضاء العملاء في الدرجة الأولى، فأصبحت الجودة تعني:" الدقة والإتقان عبر الالتزام بتطبيق المعايير القياسية في الأداء"[3]

والجودة في التعليم هي: " عملية بنائية تهدف إلى تحسين المنتج النهائي"[4]

أما الجودة الشاملة في التعليم هي: "أسلوب تطوير شامل ومستمر في الأداء يشمل كافة مجالات العمل التعليمي"[5]

1. التعليم العالي بالجزائر: هو أحد القطاعات الهامة في الجمهورية الجزائرية، ويضم مؤسسات عمومية ذات طابع إداري تعرف بالمؤسسات الجامعية، وهي تساهم في تعميم ونشر المعارف وإعدادها وتطويرها، وتكوين الإطارات اللازمة لتنمية البلاد، وتطوير الشبكة الجامعية على أربع أنواع من المراكز: الجامعات، المراكز الجامعية، معاهد التعليم العالي، المعاهد الوطنية والمعاهد العليا، فهي مركز للتعليم والتكوين ومصدر العديد من الفروع.

2. ضمان الجودة بجامعة سكيكدة: مدعمة للخريطة الجامعية الجزائرية استطاعت جامعة 20 أوت 55 سكيكدة أن تستقبل المجتمع الطلابي ولازالت مستمرة في التطور على جميع الأصعدة الهياكل، التكوين التعاون والبحث.

المركز الجامعي الذي أنشئ بموجب المرسوم التنفيدي رقم 98-223 سنة 1998، والذي ارتقى في 18 سبتمبر 2001 بموجب المرسوم التنفيدي رقم 01-272 إلى جامعة، ليطلق عليها اسم جامعة 20 أوت 1955 خلال زيارة رئيس الجمهورية لها في 20 أوت 2005 احياءا للذكرى الأربعين لهجومات الشمال القسنطيني.

ضمان الجودة بجامعة سكيكدة تعني التأكد من تطبيق الآليات والإجراءات في الوقت الصحيح والمناسب، للتحقق من بلوغ الجودة المستهدفة بغض النظر عن كيفية تحديد معايير هذه النوعية.

3. إدارة الجودة وتعزيزها بجامعة سكيكدة: هذا المحور يجب أن يتضمن الإجابة على التساؤلات التالية:

- التحقق من انسجام البنية التعليمية مع مكونات نظام الجودة ذات العلاقة بمعايير الجودة الشاملة على مستوى الجامعة، وبالتالي المساهمة في تحقيق أهداف ورسالة الجامعة.

-مدى توفر البيانات والمعلومات التي تعكس وضع الجودة.

مدى توفر الآليات لضبط تعزيز جودة البرامج المقدمة، مثل المراجعة الداخلية والخارجية، الدورات التدريبية .

-مدى توفر هيئة مركزية على مستوى الجامعة تساعد الأقسام المختلفة في ضمان جودة البرامج المقدمة من خلالها.

-اهتمام الجامعة ممثلة بالسلطة الإدارية العليا فيها بمتابعة جودة البرامج التعليمية المقدمة فيها.

-مراقبة البيانات الداخلية على سبيل المثال، جودة التعليم، انجازات الطلاب خدمات أخرى.

-فتح قنوات اتصال مع العديد من الجامعات العربية والأجنبية لتبادل الخبرات حول كل ما هو جديد في مجال تطوير التعليم الجامعي داخل هذه الجامعات.

-درجة التكامل بين العمل الإداري والأكاديمي على مستوى الجامعة ككل والذي من شأنه أن يساعد على إحداث تغيير متكامل يسهل رفع الكفاءة بشكل عام حيث أن تطوير جزء أو خدمة معينة وبقاء الأجزاء والخدمات الأخرى كما هي عليه يعيق أو يمنع تطبيق أي تغيير كلي أو جزئي.

4. فوائد تطبيق ستة سيجما في قطاع البحث والتطوير: يساعد تطبيق ستة سيقما في قطاع البحث والتطوير على تقليل التكاليف وزيادة سرعة تطوير العمليات، ويساعد على عملية ربط البحث والتطوير بعمليات الأعمال، بالإضافة إلى ذلك هناك فوائد أخرى لاستخدام ستة سيقما في القطاعات الإدارية ومنها[6]:

-تطوير فرق العمل لتحسين الأداء.

-تحويل الثقافة التنظيمية من نمط مكافحة الأخطاء إلى نمط منع الأخطاء.

-رفع الروح المعنوية للموظفين وتنمية روح التعاون بين الإدارات والأقسام والعمل بروح الفريق.

-إزالة الخطوات التي تعتبر غير هامة في العمليات والسعي لتسليط الإجراءات بما يساهم في السرعة ودقة الانجاز.

-قرارات الإدارة تكون فعالة بسبب اعتمادها على بيانات وحقائق بدلا من الآراء الشخصية.

ثالثا. الإطار الميداني (الجانب التطبيقي):

بعد استعراض أهم المفاهيم النظرية الخاصة بمنهج ستة سيقما وجودة التعليم العالي، سيتم تقديم وصفا للمنهجية والإجراءات المتبعة في انجاز الدراسة، إضافة إلى تحليل بيانات الدراسة واختبار الفرضية.

1. منهجية الدراسة: اشتملت منهجية الدراسة على منهج الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة المختارة ووصف أداة الدراسة، بالإضافة الى التحقق من ثبات الأداة، كما تم عرض مصادر البيانات وأخيرا الأساليب الاحصائية التي ستعتمد عليها الدراسة لمعالجة البيانات واستخلاص نتائج الدراسة.

1-1.عينة الدراسة: قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية من هيئة التدريس من مجتمع الدراسة المتمثل في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 20أوت55سكيكدة، ولقد تم توزيع(37) استبان على أفراد عينة الدراسة، حيث بلغ عدد الاستبانات المستردة(35) استبان بنسبة قدرها (94.59%) وقامت الباحثة بإجراء تحليل بيانات الدراسة على(35) استبان وهو عدد الاستمارات المكتملة، وهو ما يمثل عدد أفراد عينة الدراسة.

للإجابة عن أسئلة الدراسة فقد تم تحديد القيم المعيارية للمقياس باستخدام المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد الدراسة من هيئة التدريس، حيث تم تحديد معيار عند مناقشة النتائج وفقا للدرجات المعطاة لفئات الإجابة كمايلي:

من1 – 1.80 لا أوافق بشدة ، من 1.81 – 2.60 لا أوافق

من 2.61- 3.40 محايد ، من3.41-4.20 موافق، من 4.21-5 موافق بشدة.

1-2. أداة الدراسة: تم تطوير استبان لجمع البيانات من أفراد العينة بحيث يشتمل ثلاثة أجزاء رئيسة:

الجزء الأول: ويتضمن المعلومات الشخصية لأفراد العينة حول خصائصهم الوظيفية والشخصية.

الجزء الثاني :يتضمن عدد من الفقرات التي تمثل معايير منهج ستة سيقما التي تم الإشارة إليها في متغيرات الدراسة وهي :(دعم الادارة العليا، التغذية العكسية، التحسين المستمر، الموارد البشرية).

قد كانت إجابات معظم فقرات الاستبيان وفق مقياس ليكرت الخماسي.

1-3. ثبات أداة الدراسة: تضمن تحقيق الصدق الظاهري للاستبيان على معامل ألفا كرومباخ، حيث قدر معامل الثبات الكلي0.78 ، وهو ما يعتبر ملائما لتحقيق أهداف الدراسة، وعلى ذلك فالمقياس يتسم بدرجة عالية من الثبات.

1-4. مصادر جمع البيانات: من أجل تحقيق أهداف الدراسة النظرية والتطبيقية يتم معالجة هذا الموضوع باعتماد المنهج الوصفي بواسطة الاستبيان وتحليل بياناته إحصائيا بواسطة برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) طبعة 16، أما الدراسة النظرية فتم الحرص من خلالها على الاطلاع على مختلف الدراسات والبحوث والمجلات والمقالات التي لها علاقة بموضوع الدراسة ومن خلال ما تناولته المراجع العربية.

1-5. الأساليب الإحصائية المستخدمة: تم استخدام مجموعة من أساليب الإحصاء الوصفي لتحليل بيانات الدراسة باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) هذه الأساليب كما يلي:

- معامل ارتباط ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات أداة الدراسة.
- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة.
- المتوسطات والانحرافات المعيارية لتحديد امكانية تطبيق معايير ستة سيجما لتحسين جودة التعليم العالي.
- اختبارOne sample T-test للعينة الواحدة: يستخدم اختبار العينة الأحادية بشكل أساسي لمقارنة المتوسط المحسوب مع المتوسط الفرضي المحدد بشكل مسبق [7]، وذلك للتعرف على مدى الدلالة الإحصائية لتقدير أفراد العينة امكانية تطبيق معايير ستة سيقما لتحسين جودة التعليم العالي.

1. نتائج الدراسة:

سيتم عرض نتائج تحليل بيانات الدراسة، حيث سيتم عرض نتائج الدراسة الخاصة بخصائص عينة الدراسة، كما سيتم تحليل بيانات الدراسة، واختبار فرضية الدراسة، وبعد إجراء عملية التحليل الإحصائي تم التوصل إلى النتائج الآتية:

1-1. خصائص عينة الدراسة: تضمن تحليل خصائص عينة البحث من خلال خمسة متغيرات أساسية تتمثل في متغير الجنس، متغير السن، متغير الرتبة الأكاديمية، متغير سنوات الخبرة، وللتحليل تم حساب التكرارات والنسب المئوية.

الجدول رقم (02): التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	23	%65.7
	أنثى	12	%34.3
السن	25 سنة الى أقل من 30 سنة	7	%20
	30سنةالى أقل من 35 سنة	21	%60
	35سنةالى أقل من 40 سنة	5	%14.3
	40 سنة فأكثر	2	%5.7
الرتبة الأكاديمية	أستاذ مساعد ب	9	%25.7
	أستاذ مساعد أ	22	%62.9
	أستاذ محاضر ب	4	%11.4
	أستاذ محاضر أ	-	-
	أستاذ التعليم العالي	-	-
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	20	%57.1
	5-10 سنوات	14	%40
	11-15 سنة	-	-
	16 سنة فأكثر	1	%2.9

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS.

من الجدول رقم(02) يلاحظ أن أغلبية أفراد العينة هم من الذكور بنسبة 65.7% بينما تقدر نسبة الاناث بـ 34.3%، أما بالنسبة للسن فان أغلبية افراد العينة تقع أعمارهم في الفئة (30 سنة الى أقل من 35 سنة)، بنسبة 60 %، تليها فئة العمر(25 سنة الى أقل من 30 سنة) بنسبة 20%، تليها الفئة العمرية (35سنةالى أقل من 40 سنة) بنسبة 14.3%، تليها فئة العمر(40 سنة فأكثر) بنسبة 5.7% وهي نسبة ضئيلة جدا، مما يدل على أن الفئة العمرية شابة، أما بالنسبة للرتبة الأكاديمية فان أغلبية أفراد العينة من فئة أستاذ مساعد أ بنسبة 62.9%، تليها فئة استاذ مساعد ب بنسبة 25.7%، تم تليها فئة أستاذ محاضر ب بنسبة 11.4% مما يدل على أن أغلبية أفراد العينة لديهم مستوى علمي كافي لفهم واستيعاب منهج ستة سيجما أما بالنسبة الى سنوات الخبرة فان أغلبية أفراد العينة من فئة (أقل من 5 سنوات)بنسبة57.1%، تليها فئة (أقل من 5 سنوات)بنسبة تقدر بـ 40%.

1-2. تحليل بيانات الدراسة: بعد استعراض أهم المفاهيم النظرية الخاصة بستة سيجما، سيتم تحديد امكانية تطبيق معايير ستة سيقما من خلال تحليل بيانات الاستبيان الموجه لهيئة التدريس.

1-2-1.تحليل فقرات محوردعم الادارة العليا لتحسين جودة التعليم العالي: للتحليل تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الأول وجاءت النتائج في الجدول رقم(03).

الجدول رقم(03): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استبان الدراسة المتعلقة بدعم الادارة العليا لتحسين جودة التعليم العالي

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	الادارة العليا تتقبل كل جديد يساهم في تطوير وتحسين أوضاع الكلية	2.54	1.01	ضعيفة
2	تقوم الادارة العليا بتوجيه الآخرين الى ضرورة الالتزام بجودة التعليم العالي	3.11	1.30	متوسطة
3	هناك اقتناع ودعم من قبل ادارة الكلية بفلسفة جودة التعليم العالي	3.00	1.26	متوسطة
4	لدى الادارة العليا الاستعداد لاستخدام أساليب معاصرة في مجال جودة التعليم العالي	2.77	1.21	متوسطة
	المتوسط الحسابي العام	**2.85**	**1.00**	متوسطة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS.

يتضح من الجدول رقم(03) أن المتوسط الحسابي العام لدعم الادارة العليا لتحسين جودة التعليم العالي بلغ (2.85) وهو متوسط يقع ضمن الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (2.61-3.40) وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافقة متوسطة، وهو ما يعني أن أفراد العينة، وبصفة عامة، يوافقون بدرجة متوسطة على أن الادارة العليا تقدم الدعم لتحسين جودة التعليم العالي، يتضح كذلك من الجدول رقم (03) أن متوسطات دعم الادارة العليا تتراوح بين (2.54) و(3.11) أي أنه هناك تفاوت في درجة الموافقة على دعم الادارة العليا لتحسين جودة التعليم، فهناك البعض يوافق بدرجة متوسطة، والبعض يوافق بدرجة ضعيفة، حيث جاءت الفقرة الثانية في المرتبة الأولى اذ بلغ متوسطها الحسابي 3.11 بانحراف معياري1.30اي أن الادارة العليا تولي العناية والاهتمام وتوجيه الآخرين الى ضرورة الالتزام بجودة التعليم العالي.

2-2-1. تحليل فقرات محور تطبيق التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي:

للتعرف على مدى تطبيق التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي في الكلية محل الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم(04).

الجدول رقم(04): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استبان الدراسة المتعلقة باستخدام التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	تقييم أداء الطلبة بالكلية موضوعي	2.54	0.95	ضعيفة
2	أداء الطلبة يعكس الأهداف المسطرة	1.91	0.88	ضعيفة
3	أداء العاملين بالكلية يحقق الأهداف المسطرة	2.42	0.97	ضعيفة
4	تقوم ادارة الكلية بقياس أداء كافة الأقسام العاملة بها	2.31	1.10	ضعيفة
5	ادارة الكلية تخصص لجنة خاصة تقيم سنويا مستوى	1.88	0.86	ضعيفة

	أداء الأساتذة والاداريين			
	المتوسط الحسابي العام	**2.21**	**0.68**	ضعيفة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS.

يتضح من الجدول رقم(04) أن المتوسط الحسابي العام لاستخدام التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي بلغ (2.21) وهو متوسط يقع ضمن الفئة الثانية من فئات المقياس الخماسي (1.81-2.60) وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافقة ضعيفة، وهو ما يعني أن أفراد العينة، وبصفة عامة، يوافقون بدرجة ضعيفة على استخدام التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي، يتضح كذلك من الجدول رقم (04) أن متوسطات استخدام التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي تتراوح بين (2.54) و(1.88)، حيث جاءت الفقرة الأولى في المرتبة الأولى اذ بلغ متوسطها الحسابي 2.54 بانحراف معياري0.95، أي أن أفراد العينة يوافقون بدرجة ضعيفة على استخدام التغذية العكسية في تحسين جودة التعليم العالي، مما يدل على أن الكلية محل الدراسة تهتم بالتغذية العكسية وقياس أداء الطلبة والأساتذة والاداريين بدرجة ضعيفة، في حين احتلت الفقرة الخامسة المرتبة الأخيرة ضمن هذا المحور بمتوسط حسابي 1.88 وانحراف معياري 0.86مما يحتم على ادارة الكلية تخصيص لجنة خاصة تقيم سنويا مستوى أداء الأساتذة والاداريين.

1-2-3. تحليل فقرات محور تطبيق التحسين المستمر في جودة التعليم العالي:

للتعرف على مدى تطبيق التحسين المستمر في جودة التعليم العالي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثالث، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم(05).

الجدول رقم(05): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استبان الدراسة المتعلقة بالتحسين المستمر في جودة التعليم العالي

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	تنظر ادارة الكلية الى التحسين المستمر في الجامعة على أنه جزء من متطلبات التعليم العالي	2.91	0.93	متوسطة
2	تستقطب الكلية أعضاء هيئة التدريس الأكفاء والاداريين المتميزين باستمرار	2.57	1.19	ضعيفة
3	تركز ادارة الكلية على التحسين المستمر في التدريس	2.62	1.16	متوسطة
4	أعضاء هيئة التدريس يستفيدون من دورات تدريبية لتحسين أدائهم بشكل دوري	2.42	1.28	ضعيفة
	المتوسط الحسابي العام	**2.63**	**0.87**	**متوسطة**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS.

يتضح من الجدول رقم(05) أن المتوسط الحسابي العام للتحسين المستمر في جودة التعليم العالي بلغ (2.63) وهو متوسط يقع ضمن الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (2.61-3.40) وهي الفئة التي تشير إلى درجة موافقة متوسطة، وهو ما يعني أن أفراد العينة، وبصفة عامة، يوافقون بدرجة متوسطة على استخدام التحسين المستمر في جودة التعليم العالي، يتضح كذلك من الجدول رقم (05) أن متوسطات التحسين المستمر في جودة التعليم العالي تتراوح بين (2.91) و(2.62) أي أنه هناك تفاوت في درجة الموافقة على التحسين المستمر في جودة التعليم العالي، فهناك البعض يوافق بدرجة متوسطة،

والبعض يوافق بدرجة ضعيفة، أي أن أفراد العينة بصفة عامة يوافقون بدرجة متوسطة على استخدام التحسين المستمر في جودة التعليم العالي، حيث جاءت الفقرة الأولى في المرتبة الأولى اذ بلغ متوسطها الحسابي 2.91 بانحراف معياري0.93، مما يدل على أن الكلية محل الدراسة تهتم بتحسين وتطوير العمليات والأنشطة والتي تؤدي في النهاية الى نتائج ايجابية، في حين أحتلت الفقرة الرابعة المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 2.42 وانحراف معياري 1.28 مما يحتم على ضرورة استفادة أعضاء هيئة التدريس من دورات تدريبية لتحسين أدائهم بشكل دوري.

1-2-3. تحليل فقرات محور مساهمة الموارد البشرية في تحسن جودة التعليم العالي:

للتعرف على مدى الاهتمام بالموارد البشرية في تحسين جودة التعليم العالي بالكلية محل الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الرابع وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم(06).

الجدول رقم(06): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات استبان الدراسة المتعلقة بالاهتمام بالموارد البشرية لتحسين جودة التعليم العالي

الرقم	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	ادارة الكلية تشجع الإداريين والأساتذة على أدائهم المتميز وتقدر مبادراتهم الناجحة	1.97	1.01	ضعيفة
2	ادارة الكلية تمنح تحفيزات للأساتذة والاداريين الأكفاء	2.40	3.34	ضعيفة
3	ادارة الكلية تزود الطلاب بمستلزمات الأنشطة الصفية (قاعات، حواسيب، مختبرات، وسائل تعليمية)	2.14	1.26	ضعيفة
4	ادارة الكلية لديها استعداد لربط المكافآت بنجاح تطبيق برامج جودة التعليم العالي	2.00	0.97	ضعيفة
	المتوسط الحسابي العام	**2.12**	**1.12**	**ضعيفة**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS.

يتضح من الجدول رقم(06) أن المتوسط الحسابي العام للاهتمام بالموارد البشرية في تحسين جودة التعليم العالي بلغ (2.12) وهو متوسط يقع ضمن الفئة الثانية من فئات المقياس الخماسي (1.81-2.60) وهي الفئة التي تشير إلى عدم الموافقة، وهو ما يعني أن أفراد العينة، وبصفة عامة، يوافقون بدرجة ضعيفة على أن ادارة الكلية تهتم بالموارد البشرية في تحسين جودة التعليم العالي، يتضح كذلك من الجدول رقم (06) أن متوسطات الاهتمام بالموارد البشرية في تحسين جودة التعليم العالي تتراوح بين (2.40) و(1.97)، حيث جاءت الفقرة الثانية في المرتبة الأولى اذ بلغ متوسطها الحسابي 2.40بانحراف معياري3.34مما يدل على أن ادارة الكلية محل الدراسة لا تشجع الأساتذة والاداريين الأكفاء مما يحتم عليها ضرورة تشجيعهم للرفع من روح المبادرة لديهم وبالتالي زيادة الأداء، في حين احتلت الفقرة الأولى المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 1.97وانحراف معياري 1.01 مما يحتم على ادارة الكلية تشجيع الإداريين والأساتذة على أدائهم المتميز وتقدير مبادراتهم الناجحة.

1-3. نتائج اختبار فرضية الدراسة:

تنص الفرضية الرئيسية على مايلي: "لا يمكن تطبيق معايير ستة سيقما في تحسين جودة التعليم العالي بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة"

نتائج اختبار هذه الفرضية موضحة في الجدول رقم(07)

الجدول رقم(07): نتائج اختبار Tللعينة الواحدة(One semple T-test)

المتغير	قيمة Tالمحسوبة	قيمة Tالجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
دعم الادارة العليا	0.845	2.03	34	0.404
التغذية العكسية	6.762	2.03	34	0.000
التحسين المستمر	2.475	2.03	34	0.019
الموارد البشرية	4.575	2.03	34	0.000
تطبيق معايير ستة سيقما لتحسين جودة التعليم العالي	**5.122**	**2.03**	**34**	**0.000**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS.

من الجدول رقم (07) يلاحظ أن قيمة T المحسوبة يساوي 5.122 وهي أكبر من قيمة Tالجدولية عند درجة الحرية 34 مستوى معنوية 0.05، كما أن مستوى الدلالة يساوي 0.000وهو أقل من 0.05، وهذا يعني رفض الفرضية الأساسية التي تنص على أنه لا يمكن تطبيق معايير ستة سيقما في تحسين جودة التعليم العالي والمتمثلة دعم الادارة العليا، التغذية العكسية التحسين المستمر، الموارد البشرية وقبول الفرضية البديلة وهذا يعني أنه يمكن تطبيق معايير ستة سيقما في تحسين جودة التعليم العالي والمتمثلة في دعم الادارة العليا التغذية العكسية، التحسين المستمر، الموارد البشرية.

خاتمة:

تهدف الى معرفة امكانية تطبيق معايير ستة سيقما في تحسين جودة التعليم العالي بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة وقد تم التوصل الى مايلي:

- يمكن تطبيق معايير ستة سيقما لتحسين جودة التعليم العالي بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

-الادارة العليا تقدم الدعم لتحسين جودة التعليم العالي حيث تقوم الادارة العليا بتوجيه الآخرين الى ضرورة الالتزام بجودة التعليم العالي، فجهود الادارة العليا في مجال جودة التعليم العالي واضحة الا أنها تحتاج الى تطبيق وتجسيد أكثر على أرض الواقع، والدليل على ذلك انشاء خلية الجودة على مستوى كل الكليات، وهي في بداياتها.

-مستوى تطبيق التغذية العكسية ضعيف، حيث أن ادارة الكلية لا تخصص لجنة خاصة تقيم سنويا أداء الأساتذة والاداريين، للوقوف على نقاط الضعف وتغذيتها.

- ادارة الكلية تطبق التحسين المستمر في جودة التعليم العالي حيث تنظر ادارة الكلية الى التحسين المستمر في الجامعة على أنه جزء من متطلبات التعليم العالي.

- الاهتمام بالموارد البشرية ضعيف حيث أن ادارة الكلية لا تشجع الاداريين ولا الأساتذة على أدائهم المتميز كما لا تقدر مبادراتهم الناجحة.

-البحث العلمي بالكلية يحتاج الى جهود لتطويره.

توصيات الدراسة: تتمثل توصيات الدراسة فيمايلي:

-ضرورة تعاون الادارة العليا في الجامعة مع باقي الكليات من اجل تنفيذ منهج ستة سيقما.

- ضرورة قيام ادارة الكلية بقياس أداء كافة الأقسام العاملة بها.

-ضرورة استقطاب الكلية أعضاء هيئة التدريس الأكفاء والاداريين المتميزين باستمرار.

- تركيز ادارة الكلية على التحسين المستمر في التدريس.

- تكثيف الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتحسين أدائهم بشكل دوري.

- ضرورة منح ادارة الكلية تحفيزات للأساتذة والاداريين الأكفاء.

الاحالات والمراجع:

1. يوسف مسعداوي: أساسيات في ادارة المؤسسات، دار هومة للطباعة، الجزائر، 2013، ص 369.
2. عبد السلم مخلوفي، مسعودة شريفي: التغيير التنظيمي من خلال ستة سيقما sigma 6 مال – عرض الطريقة الأذكى لإدارة الأعمال- عرض تجربة موتورولا-، المؤتمر العلمي حول التغيير في عالم متغير 27-30 أكتوبر 2014، ص2.
3. المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية، دليل ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي، ص10.
4. لرقط علي: إمكانية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر، المبررات والتطبيقات الأساسية، دراسة ميدانية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة الحاج لخضر باتنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التربية، تخصص الإدارة والتسيير التربوي، 2008، ص8.
5. لرقط علي، نفس المرجع، ص9.
6. يوسف مسعداوي: مرجع سابق، ص381.
7. سليم أبو زيد : التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية spss، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان الطبعة الأولى، 2009، ص 243.