

تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك

في ضوء مدخل سيجما ستة*

Planning process development at Tabuk University in the light of the Six Sigma Approach

إعداد الطالبة:

إشراف الدكتور:

عهد ضيف الله المسعودي

محمد مسلم حسن علي

ماجستير الإدارة والتخطيط التربوي

أستاذ الإدارة والتخطيط التربوي المشارك

كلية التربية والآداب - جامعة تبوك

مقدمة:

تشير الشامان (2005: 89-90) إلى أن موضوع الجودة أصبح من أهم الموضوعات التي ركز عليها خلال العقد الأخير من القرن الماضي، ففي ظل المنافسة العالمية والثورة العلمية والتكنولوجية والمعرفية، أصبحت المؤسسات الآن تتسارع وتتسابق إلى الارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة للمستخدمين لتحقيق درجة التميز، والمنافسة هنا لا تقتصر على مجال الأعمال والصناعة أو الإنتاج، ولكنها تمتد وتزداد حدتها في المؤسسات التعليمية، فهي بحاجة للاستجابة للتغير المعرفي المتسارع ومواجهة التحديات المحيطة بها.

وبسبب هذه الثورة العلمية وتنافس المؤسسات على التميز يذكر النعيمي (2007: 1) أنه قد شُرع في تطوير إدارة الجودة الشاملة وإيجاد طرق ومداخل جديدة تسهم في تقليل الخطأ في الخدمات المقدمة منها مدخل سيجما ستة؛ الذي يساعد المؤسسات في الوصول إلى درجة عالية من درجات الجودة والدقة باستخدام أدوات وتقنيات إحصائية، ويعد مدخل سيجما ستة مدخلاً انتهجته المؤسسات فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها، حيث يقوم هذا المدخل بمراقبة الأداء والأنشطة والأعمال اليومية طمعا في الوصول إلى درجة متقدمة

* ورقة علمية من دراسة مقدمة إلى قسم الإدارة والتخطيط التربوي بجامعة تبوك كمتطلب تكميلي للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص إدارة وتخطيط تربوي.

من درجات الجودة الشاملة يقل فيها الإهدار وتقلص فيها فرص العيوب. ويؤكد كلٌّ من هولب وباند (2005: 35) على أن العمليات هي المحور الرئيس للنجاح في مدخل سيجما ستة، إذ إن إحدى الطفرات الملفتة للنظر في هذا المدخل أنه استطاع إقناع القيادات والمدراء خاصة في مجال الخدمات بأن تتمكن من الإجراءات والعمليات هو الطريق لبناء ميزة تنافسية لتقديم الخدمات للعملاء.

أي أن مدخل سيجما ستة كما يوضحه لوثن (Lothen, 2007: 4-5) يحقق أعلى نسبة كفاءة وفعالية للعمليات التي تحدث داخل المؤسسة، حيث إنه يتبع منهجية إدارية فريدة لتحسين الجودة في المؤسسات، ويعتمد نجاح تطبيقه على وضوح الأدوار والمسئوليات والتسهيلات التي تتوفر له، ويعود ذلك لأهميته في تقليل الإهدار وتحقيق رضا المستفيدين عن كل عمليات المؤسسة.

ويُعد مدخل سيجما ستة حسب ما ذكر عيشوني (2007: 33) من أبرز مداخل تطوير العمل التي تستخدمها الجامعات للتأكد من مدى قدرتها على مواجهة التحديات، ويعتمد على مبدأ التحسين المستمر لكل العمليات التي تحدث فيها، كما أنه يساعد على تزويد الإدارة بكل ما يلزم من معلومات تسهم في اتخاذ القرار الصائب، وذلك من خلال استخدام معادلات رياضية لتحديد مدى نجاح الجامعة في إنجاز عمل معين خلال فترة زمنية محددة، ويقوم مدخل سيجما ستة أيضًا على المراقبة الإحصائية لجميع العمليات الإدارية والمالية والفنية في الجامعة من خلال التحليل الإحصائي الدقيق واتباع الطرق النظامية لحل المشكلات، وإعادة تعريف العمليات من أجل الحصول على نتائج مُرضية على المدى الطويل.

ويشير إسماعيل (2011: 32) إلى أن التعليم العالي يعدُّ من ميادين الحياة المهمة التي تستأثر الجودة فيها اهتمام مجالات المجتمع كافة، وذلك بسبب العلاقة المباشرة بين جودة التعليم العالي والنمو المجتمعي، وقد شهد التعليم العالي مجموعة من التحديات التي تمثلت في الانفجار المعرفي الهائل وظاهرة العولمة.

ومن هنا كان لزاماً على الجامعات مواءمة مفاهيم معاصرة لضمان

الإيفاء بمتطلبات جودة التعليم العالي.

ومما سبق يتضح أن العصر الحالي يشهد تطوراً متسارعاً وتحديات تحيط بالجامعات، ولما لتلك المؤسسات من أهمية في النمو المجتمعي فهي تؤثر وتتأثر به؛ فقد أصبح من الضروري أن تسعى إدارات تلك الجامعات إلى تقديم خدماتها للمستفيدين بجودة عالية وخالية من العيوب قدر الإمكان؛ وذلك يتأتى من خلال استخدام الأساليب الإدارية الحديثة التي تساعد الجامعات على التميز، ولعلّ من أبرزها إدارة الجودة الشاملة التي حظيت بالاهتمام في نهاية القرن الماضي، ثم البحث عن مداخل متطورة منها لتقديم الخدمات بأقل عدد من الأخطاء، حتى التوصل إلى مدخل سيجما ستة الذي يعدّ من المداخل الإدارية الحديثة والمتطورة التي تسهم في مساعدة الجامعات على مواجهة ما يحيط بها من تغيرات وتحديات.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

على الرغم من جهود الجامعات في الاهتمام بتطبيق الجودة في عملياتها الإدارية؛ سعياً لتقديم خدمات متميزة للطلاب، إلا أنها بحاجة إلى الاستفادة من المداخل الحديثة في الجودة ومنها مدخل سيجما ستة الذي يؤكد الشثري (2010: 114) أنه من الممكن أن يساعد الجامعة على تحقيق أعلى مستوى لجودة الأداء.

وتأتي أهمية تطبيق مدخل سيجما ستة في الجامعات بناءً على ما أكدته دراسة لي زهاو (Li Zhao, 2011) أن الجامعة سوف تكون أكثر فاعلية وعلمية في حال تنفيذ مبادئ مدخل سيجما ستة على إدارتها.

كما تؤكد دراسة حسين والسيد (2010) على أن الكليات الجامعية تحتاج إلى مسايرة التغيرات والتطورات من خلال الاستفادة من الأساليب الإدارية الحديثة مثل مدخل سيجما ستة؛ وأن تطبيق هذا المدخل في الكليات يكون له فوائد متعددة من خلال تحسين مختلف العمليات الإدارية والوصول بتلك الكليات

إلى مستوى قريب من الكمال, وأن تطبيق مدخل سيجما ستة يساعد تلك الكليات على وضع رؤية ورسالة واضحتين تعكسان أهدافها الإستراتيجية. وبناءً على النتائج العلمية السابقة يتضح أهمية تطوير بعض العمليات الإدارية -ومنها عملية التخطيط- بجامعة تبوك في ضوء منهجية سيجما ستة, ولا سيما أنها جامعة ناشئة (2006م) وتحتاج إلى الدخول سريعاً في المنافسة مع غيرها من جامعات المملكة, ومن هنا يمكن بلورة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة؟

وتفرع منه الأسئلة التالية:

- 1- ما الأسس النظرية لمدخل سيجما ستة بالجامعات المعاصرة؟
- 2- ما واقع عملية التخطيط في جامعة تبوك؟
- 3- ما متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والقيادات الإدارية بالجامعة؟
- 4- ما التصور المقترح لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- التعرف على الأسس النظرية لمدخل سيجما ستة بالجامعات المعاصرة.
- 2- الوقوف على واقع عملية التخطيط في جامعة تبوك.
- 3- التعرف على متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والقيادات الإدارية بالجامعة.
- 4- التوصل إلى تصور مقترح لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة ومبرراتها فيما يلي:

- 1- أنها قد تسهم في إثراء الإطار النظري والتراكم المعرفي لمدخل سيجما ستة.
- 2- تأكيد أهمية تطبيق مدخل سيجما ستة في إجراءات العمليات الإدارية.
- 3- تحقيق الميزة التنافسية لجامعة تبوك المترتبة من تطبيق مدخل سيجما ستة-بنجاح-في عملياتها الإدارية.
- 4- أنها قد تفيد القيادات الأكاديمية بالجامعة في معرفة المتطلبات اللازمة لتطبيق مدخل سيجما ستة بجامعة تبوك.
- 5- تقديم تصور مقترح لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة الحالية في تطوير عملية التخطيط وفق مدخل سيجما ستة على نموذج ديمايك "DMAIC" من خلال الأبعاد التالية وهي (التعرف - القياس - التحليل - التحسين - الرقابة).

الحدود البشرية: تقتصر على القيادات الأكاديمية والقيادات الإدارية بجامعة تبوك.

الحدود المكانية: المركز الرئيس لجامعة تبوك.

الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول لعام 1435-1436هـ.

مصطلحات الدراسة: وتشمل ما يلي:

1- التطوير (Development):

تم تعريف التطوير في معجم المعاني الجامع (2016) بأنه: العملية المسؤولة عن التحسين والتعديل إلى ما هو أفضل.

يعرف شحاته والنجار (2003: 223) التطوير بأنه: عملية يحدث فيها تدعيم جوانب القوة، ومعالجة نقاط الضعف في ضوء معايير محددة ووفق مراحل معينة.

كما يعرفه الشخبيي وآخرون (2012: 78) بأنه: عملية تغيير مقصودة لتمكين النظام التعليمي من تحقيق أهدافه وزيادة فعاليته وكفاءته. ويمكن تعريف التطوير إجرائيًا بأنه: عملية يحدث فيها زيادة كفاءة وفعالية العمليات الإدارية بجامعة تبوك من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة لتحقيق أهداف الجامعة.

2- سيجم ستة (Six Sigma):

يُعرف جيفري (4: Jeffrey, 2002) مدخل سيجم ستة بأنه: برنامج لتحسين الجودة من خلال الوصول لهدف تقليل عدد العيوب لتصبح حوالي 3,4 أجزاء لكل مليون فرصة.

ويُعرفه ابن سعيد (2004: 44) بأنه: استراتيجية لتحسين الأعمال تُستخدم لتحسين ربحية المؤسسات، والتخلص من الإهدار، وتقليل تكاليف الجودة الرديئة، وتحسين فعالية كل العمليات بما يلبي احتياجات وتوقعات المستفيدين بل ويتجاوزها أيضًا.

ويمكن تعريف مدخل سيجم ستة إجرائيًا بأنه: مدخل يسهم في تطوير العمليات الإدارية بجامعة تبوك، وتقديم الخدمات للمستفيدين من خدمات الجامعة (سواء كانوا داخل الجامعة أم خارجها) بأقل عدد ممكن من العيوب والأخطاء، وبما يلبي احتياجاتهم وتوقعاتهم.

3- العمليات الإدارية (Administrative Processes):

العمليات الإدارية: يعرف عبدالمحسن (2006: 7) العمليات الإدارية بأنها: أنماط السلوك التي يمارسها القائمون بالإدارة في المؤسسات بغض النظر عن نوعيتها أو حجمها وتشمل عمليات التخطيط والتنظيم والتوظيف والإشراف والرقابة وتقييم الأداء.

ويعرفها عبدالعليم والشريف (2009: 78) بأنها: تمثل النشاط الذي

تمارسه الإدارة ويقوم على عدد من العمليات المتناغمة والمتناسقة من حيث طبيعتها وترتيبها الزمني عند القيام بها تحت اسم العمليات الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة.

ويمكن تعريف العمليات الإدارية إجرائياً بأنها: جميع الممارسات الإدارية التي يقوم بها القيادات الأكاديمية والإدارية بجامعة تبوك والتي تشمل التخطيط والتنظيم والتنسيق والتوجيه والرقابة بهدف تحقيق أهداف الجامعة ورسالتها.

المحور الثاني: أدبيات الدراسة

يشتمل هذا الفصل على الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً: الإطار النظري

ويشمل مدخل سيجما ستة بالجامعات المعاصرة وعملية التخطيط من خلال مفهومها وعلاقتها بمدخل سيجما ستة وواقع هذه العملية في جامعة تبوك بالمملكة العربية السعودية وفيما يلي توضيح ذلك:

أ- مدخل سيجما ستة:

يُعد مدخل سيجما ستة من المداخل الإدارية الحديثة التي يترتب على تطبيقها بنجاح في المؤسسات فوائد إيجابية عدة تصب في مصلحة المؤسسة، ويؤكد ذلك العلي (2008: 274) حيث يشير إلى أن مدخل سيجما ستة من المداخل الشائعة الاستخدام الذي حقق ولا يزال يحقق النجاحات الكبيرة والمنافع العديدة في المؤسسات التي استطاعت أن تتقن هذا المدخل وعملت على تطبيقه بنجاح.

1- مفهوم مدخل سيجما ستة:

تعددت مفاهيم مدخل سيجما ستة وتنوعت بين مجموعة من الكتاب والباحثين تبعاً لتوجهاتهم وتخصصاتهم، ولكن ذهب بعضهم إلى أن مدخل سيجما ستة يعمل على تحسين عمليات المؤسسة، بينما ذهب آخرون إلى اعتبار مدخل سيجما ستة فلسفة إدارية تساعد المؤسسات على التميز، كما اتجه بعض الكتاب والباحثين إلى اعتبار هذا المدخل مقياساً إحصائياً يتم من خلاله قياس

العيوب في الخدمات المقدمة للمستفيدين؛ وفيما يلي توضيح ذلك:
 عرّف أبو النصر (2009: 157) مدخل سيجما ستة بأنه: عملية تمكن المؤسسات من التحسين بصورة كبيرة فيما يختص بعملياتها الأساسية وهيكلها، وذلك من خلال تصميم ومراقبة أنشطة الأعمال اليومية، بحيث تحد من الإهدار واستهلاك المصادر، وفي نفس الوقت تقوم بتلبية احتياجات المستفيد وتحقيق الفعالية لديه.

ويضيف جاريسون (Garrison, et al, 2010: 11) بأن مدخل سيجما ستة هو: طريقة لتحسين العمليات تعتمد على التغذية العكسية للمستفيدين وتجميع البيانات المرتبطة بالواقع، واستخدام تقنيات معتمدة على التحليل من أجل تحسين العمليات.

نلاحظ مما سبق اتفاق أبي النصر وجاريسون على أن مدخل سيجما ستة يسهم في تحسين العمليات داخل المؤسسات.

أما عيشوني (2014: 32) فقد اتجه إلى تعريف مدخل سيجما ستة باعتباره فلسفة إدارية حيث ذكر أن هذا المدخل يعدُّ بمثابة رؤية إدارية استراتيجية تسعى لتحقيق درجة التميز عن طريق التركيز على المستفيدين وتحديد احتياجاتهم ومراقبة العمليات وتحسينها بصفة دورية.

واتفق عيشوني مع القزاز وآخرين (2009: 16) في نفس التوجه حيث ذكروا أن مدخل سيجما ستة هو: مجموعة من أساليب الإدارة الحديثة والأدوات التحليلية وتقنيات مراقبة المشاريع وإعداد التقارير التي تجتمع لتشكل انطلاقة تحسينات في حل المشكلات وأداء الأعمال.

وذهب بعض الكتاب إلى تعريف مدخل سيجما ستة باعتباره مقياساً إحصائياً؛ وهذا ما أشار إليه أبو النصر (2009: 158) حيث ذكر أن مدخل سيجما ستة هو: أحد نظم الجودة المعاصرة الذي يهدف إلى قياس عدد الأخطاء والعيوب في العمليات التي تؤديها المؤسسات والعمل على التخلص من هذه الأخطاء والعيوب، والوصول إلى ما يُقارب الكمال في التنفيذ.

ومن خلال ما سبق يمكن وصف مدخل سيجما ستة بأنه عملية تسهم في

تطوير عمليات المؤسسة، وفلسفة إدارية تحقق التميز للمؤسسات، كما يمكن وصفه بأنه يعتبر مقياساً إحصائياً يُسهم في قياس العيوب والأخطاء في الخدمات المقدمة للمستفيدين وتقليلها إلى 3,4 عيوب لكل مليون فرصة.

2- أهمية مدخل سيجما ستة:

مدخل سيجما ستة ليس مجرد مدخل تقوم الجامعة بتبنيه وإدخاله ضمن خطتها فحسب، بل إن تطبيقه بنجاح يترتب عليه مزايا مهمة للمؤسسة التي يُطبَّق فيها؛ ومن هنا تبرز أهميته للمؤسسات، فقد أوضح أندريسون (Anderson, et al, 2014: 905) أن مدخل سيجما ستة يقوم بالقضاء على العيوب، وتخفيض التكاليف، وزيادة المرونة في عمليات المؤسسة، والسعي لإشباع رغبات المستفيدين.

أيضاً يؤكد تشو (Cho, et al, 2011: 619) أن أهمية مدخل سيجما ستة تبرز من خلال المزايا التي تحصل عليها المؤسسات عند تطبيق هذا المدخل ومن تلك المزايا: تغيير ثقافة المؤسسة بشكل إيجابي من حيث ضرورة أداء العمل بالشكل الصحيح من المرة الأولى، وإجراء تحسينات جوهرية في عمليات المؤسسة وأنشطتها، ورفع مستوى رضا المستفيدين وزيادة ولائهم للمؤسسة، وزيادة كفاءة القرارات الإدارية المختلفة فيها، كما يؤدي تطبيق مدخل سيجما ستة إلى زيادة الوعي لدى العاملين لحل المشكلات التي تواجههم، والعمل الجماعي على مستوى المؤسسة جملةً.

ونلاحظ أن تطبيق مدخل سيجما ستة ينتج عنه تطوير عمليات المؤسسة ومهارات العاملين فيها للوصول إلى خدمات تتميز بقلّة العيوب قدر الإمكان وتقديمها للمستفيدين لكسب رضاهم.

كما يتضح مما سبق أن مدخل سيجما ستة يتمتع بأهمية كبيرة من خلال المزايا الناتجة عن تطبيقه التي تخدم مصلحة الجامعة إذا طُبّق فيها بنجاح.

3- خصائص مدخل سيجما ستة:

يتسم مدخل سيجما ستة بمجموعة من السمات والخصائص التي تساعده على تحقيق الأهداف المرجوة من تطبيقه في المؤسسات، ويذكر ابن سعيد (2004: 81) مجموعة من خصائص هذا المدخل هي أنه:

1- يوجه تركيزاً واضحاً للحصول على نتائج المحصلة النهائية، فلا يوجد أي مشروع من مشاريع سيجما ستة يمكن قبوله إذا لم يُحدّد الأثر في المحصلة النهائية.

2- يقوم على أساليب التحسين المستمر لكل من العنصر البشري والعملية.

3- يتابع ويربط أدوات التحسين بصفة شاملة، حيث أثبتت عملية التحسين المستمر المكونة من (التعرّف والقياس والتحليل والتحسين والرقابة) أنها فعالة ومؤثرة في تحسين الأداء.

4 - يسهم في تأسيس فريق عمل يتمتع بخبرات واسعة ومهارات ذاتية من الناحية الإحصائية والإدارية والفنية.

ويضيف نجم (2010: 142) عدداً من خصائص مدخل سيجما ستة وهي:

1 - أنه تشاركي شمولي: فمدخل سيجما ستة ليس مسئولية قسم دون آخر أو مستوى تنظيمي دون آخر أو مجموعة أفراد دون أخرى.

2 - السمة التسليقية: حيث تشير إلى أن مدخل سيجما ستة لا ينبغي تحقيقه بوثبة واحدة وإنما بطريقة متدرجة بما يجعل من هذا المدخل بمثابة بناء قناعة الإدارة والمستلزمات والمهارات.

3 - أن مدخل سيجما ستة يحتاج إلى نمط من الأفراد يتسمون بسمتين: الأولى أنهم مؤمنون بهذا المدخل من غير شك وريبة، والثانية أنهم مدربون ومؤهلون من أجل تطبيقه.

4 - المعايير: حيث إن مدخل سيجما ستة ليس غاية بحد ذاته وإنما هو مصدر للميزة التنافسية القائمة على الجودة ورضا المستفيد.

5 - المستقبل المفتوح لمدخل سيجما ستة: حيث إنه لا يمكن النظر إليه كمشروع له بداية ونهاية، وإنما هو مدخل مستمر ومتجدد.

ويتفق لاقرسين (26: 2011, Lagrsen, et al) مع نجم (2010) في أن من أهم خصائص مدخل سيجما ستة بأنه استراتيجية شاملة للمؤسسة جملةً: أي أن هذا المدخل يشمل جميع المستويات والأجزاء داخل المؤسسة، كما يتفق مع ابن سعيد (2004) في أن مدخل سيجما ستة يسعى للتحسين المستمر داخل المؤسسات وعلى جميع العمليات فيها، ويعتمد على مجموعة من الأدوات لحل المشكلات المتعلقة بالمؤسسة من خلال برامج التحسين الخاصة بمدخل سيجما ستة.

ويتفق كارفالهو (604: 2014, Carvalho, et al) مع ابن سعيد ولاقرسين في أن مدخل سيجما ستة يعتمد على التحسين المستمر لكل من الأساليب وطرق تقديم الخدمة من خلال (التعرف، القياس، التحليل، التحسين، الرقابة)، ويركز على المستقبل والنتائج النهائية للمشروع، ويؤكد ما ذكره نجم ولاقرسين في أن مدخل سيجما ستة هو منهج استراتيجي وشامل بحيث يركز على جميع أقسام المؤسسة ويعمل على الارتقاء بتطوير مستويات الخدمة، وأنه مدخل منظم للقياسات وحل المشكلات، ويعتمد على الأفراد المتخصصين الذين يتمتعون بالخبرات الضرورية اللازمة لحل المشكلات والتحسين المستمر لأنشطة المؤسسة.

ونلاحظ مما سبق أن مدخل سيجما ستة يتمتع بمجموعة من الخصائص التي تجعل منه مدخلاً ينتج عن تطبيقه في الجامعة مميزات وفوائد تسهم في تطوير عملياتها الإدارية، وزيادة مهارات العاملين فيها، ومن ثم تقديم خدمات تحوز رضا المستفيدين من خدمات الجامعة.

4- نموذج ديمايك "DMAIC" لتطبيق مدخل سيجما ستة:

تمر عملية تطبيق مدخل سيجما ستة بخمس مراحل وهي (التعرف - القياس - التحليل - التحسين - الرقابة) مختصرة بكلمة "DMAIC" ويطلق عليها "ديمايك" وهي:

1- التعرف (Define):

تعد مرحلة التعرف المرحلة الأولى من مراحل نموذج ديمايك ويتم فيها كما ذكر الجضعي (2005: 155-156) تحديد أهداف عملية التحسين من خلال جمع المعلومات من المستفيدين داخل المؤسسة وخارجها. ويضيف أبو النصر (2009: 166) أن تحديد أهداف عملية التحسين يتم على مستوى الإدارة العليا، وتلك الأهداف ستكون هي استراتيجية المؤسسة، وقد تكون عبارة عن تقليل مستوى العيوب أو تطبيق طرق معالجة البيانات للتعرف على الفرص المحتملة للتحسين.

وعند تطبيق هذه المرحلة على إدارة الجامعة فإنه تُحدد فيها العمليات المراد تطويرها والأهداف المرجوة من تطوير تلك العمليات، بالإضافة إلى تحديد الموارد المستخدمة فيها وذلك من خلال جمع البيانات الصحيحة.

2- القياس (Measurement):

بعد الانتهاء من تحديد أهداف عملية التحسين في مرحلة التعرف تقوم الإدارة بالمرحلة الثانية وهي مرحلة القياس؛ ويعرفها الجضعي (2005: 155-156) بأنها: الاعتماد على أدوات ومقاييس تتصف بالموضوعية والصدق والثبات، بحيث تستخدم هذه المقاييس في رقابة العمليات لضمان توجيهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة.

ويضيف نجم (2010: 111) أن مرحلة القياس يتم فيها تطوير مقاييس العملية الأساسية وجمع وتحليل البيانات، وكذلك تحديد التدفق الحيوي للعمليات المؤثرة، وتحديد قيم مقدرة العملية ونظام القياس.

كما يذكر أبو النصر (2009: 166) أن هذه المرحلة يجري فيها قياس النظام الحالي، وعمل قياسات موثوق بها للمساعدة في قياس التقدم نحو الأهداف المعروفة في المرحلة السابقة، بداية بإيجاد الوضع الحالي باستخدام البيانات وتحليلها للمساعدة على فهمها.

وللقياس هدفان أساسيان ذكرهما النابلسي (2005: 154) وهما:

- تجميع البيانات بهدف التحديد الكمي للمشكلة.

- البدء بتناول الحقائق والأرقام التي يمكن أن تزودنا بمعطيات حول المشكلة.

وعند تطبيق هذه المرحلة على إدارة الجامعة يتم التحديد الكمي للعملية المراد تطويرها ومعالجتها وقياس مدى التقدم نحو الأهداف المرجوة من خلال استخدام أدوات ومقاييس تتصف بالموضوعية والثبات.

3- التحليل (Analysis):

يبين الجضعي (2005: 155-156) أن مرحلة التحليل يتم فيها ابتكار الأفكار الكفيلة بسد الفجوة بين الوضع الراهن (الذي خضع للقياس في الخطوة الثانية) والوضع المستهدف (الذي حُدد في الخطوة الأولى)، ويضيف نجم (2010: 112) أن هذه المرحلة يجري فيها البحث عن الأسباب وفهم تأثيرها، والقيام بالتحليل المتعدد وتحديد مكونات التباين وفهم الارتباطات.

ويشير النابلسي (2005: 155-156) إلى أن فريق ديمياك يعتمد على دورة التحليل (Analyze cycle) حيث تبدأ هذه الدورة بدمج الخبرة، البيانات والقياسات، والمراجعات الشاملة للعملية وتشكيل فرضية سببية للمشكلة، ويسعى الفريق لاحقاً للمزيد من البيانات والإثباتات الأخرى ودراسة علاقتها بالسبب المتوقع للمشكلة.

وعلى إدارة الجامعة - عند تطبيق هذه المرحلة- العمل على تحليل المشكلة لمعرفة الأسباب التي أدت إلى حدوثها مع جمع العديد من البيانات والبراهين لدراسة علاقتها مع الأهداف المتوقعة لحدوث المشكلة.

4- التحسين (Improvement):

بعد الانتهاء من مرحلة التحليل يتم الانتقال إلى مرحلة التحسين التي يعرفها الجضعي (2005: 155-156) بأنها: القيام بعمل خلاق لترجمة الأفكار إلى برامج عملية على نحو تفصيلي، كي يتمكن العاملون من تنفيذها. وتقوم الإدارة في مرحلة التحسين كما يبين ذلك نجم (2010: 112) بتطوير الحلول وإدخال التغييرات التي تحقق العملية المحسنة التي تحسن مقدرة

العملية، وخفض قيم المخاطرة.

ويؤكد النابلسي (2005: 156-157) وجوب مراعاة أن هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة لتخطيط النتائج وتحقيقها، ووجوب تجربة حلول "التحسين" ومراجعتها قبل تطبيقها، كما أنه من الممكن استعارة ممارسات ممتازة من المؤسسات والمجموعات الأخرى ذات العلاقة، وبعد التطبيق الفعلي تُجمع البيانات عن العملية بهدف التتبع والتحقق من تأثيرات الحلول عملياً.

ويذكر أبو النصر (2009: 166) بعض النصائح لفريق ديمايك في مرحلة التحسين وهي أنه: ينبغي أن يكون مبدعاً في تحديد طرق جديدة لعمل الأشياء بشكل أفضل وبتكلفة قليلة، ويستخدم أدوات المشروعات وطرق تخطيط وإدارة أخرى لتطبيق المدخل الجديد بالإضافة إلى استخدام الطرق الإحصائية لنشر التحسينات.

وعند تطبيق هذه المرحلة على إدارة الجامعة تُحوّل الأفكار والحلول المقترحة لتحسين العملية إلى برامج عملية يمكن تنفيذها على أرض الواقع.

5- الرقابة (Control):

هي المرحلة الأخيرة من مراحل نموذج ديمايك ويعرفها الجسعي (2005: 155-156) بأنها: عبارة عن عملية التقويم المستمر للنظام الجديد بجميع عملياته بعد وضعها موضع التنفيذ.

ويوضح نجم (2010: 112) أن هذه المرحلة تحصل فيها الرقابة على العملية المحسنة، ومقارنتها بما هو محدد من المعايير أو القيم المستهدفة، بالإضافة إلى تنفيذ مخطط الرقابة للمتغير أو المتغيرات الأساسية، وتثبيت عملية الوقاية من الخطأ، وتقييم النتائج.

ويؤكد النابلسي (2005: 157) وجوب ضمان عدم عودة العادات التقليدية القديمة التي أدت إلى حدوث المشاكل والعوائق؛ لذا ينحصر الهدف النهائي في إدامة التأثيرات الإيجابية وضمان الالتزام، مع ضرورة قياس ومراقبة النتائج بشكل متوازي.

وعند تطبيق هذه المرحلة على إدارة الجامعة تتم متابعة تنفيذ العمليات

والتأكد من سير العمل بشكل صحيح نحو الأهداف المرجوة، وضمان الاستمرارية في التطوير وعدم العودة للعادات القديمة.

ومما سبق ذكره يمكن القول بأن تطبيق مدخل سيجما ستة وفقاً لنموذج ديمايك يمر بخمس مراحل تبدأ بالتعرف وتنتهي بالرقابة.

5- معوقات تطبيق مدخل سيجما ستة:

قد يواجه تطبيق مدخل سيجما ستة مثل أي مدخل أدرج حديثاً في المؤسسات بعض المشكلات والمعوقات التي تحول دون تطبيقه، وقد ذكر عبدالمحسن (2006: 290-293) مجموعة من تلك المعوقات وهي: ضعف الفهم الواضح لمدخل سيجما ستة والتعامل معه بطريقة غير صحيحة، وضعف كفاية الموارد في المؤسسة لتبني هذا المدخل، وتردد القيادة في إجراء تحسينات كبيرة بانتهاج مدخل سيجما ستة ومحاولة اكتفائها بتحسينات بسيطة غير مكلفة، بالإضافة إلى الحاجة الملحة للاستعانة بخبراء في مدخل سيجما ستة بداية التطبيق وعدم المجازفة بمستقبل المؤسسات وضعف الاهتمام باحتياجات المستفيد وضعف فعالية الاتصالات بين الإدارة والمستفيدين، كما يعد التدريب غير الفعال وضعف توافر نظام الحوافز ومقاومة التغيير من قبل العاملين في المؤسسة من معوقات تطبيق مدخل سيجما ستة.

وقد أوضح كلٌّ من جولان وهولمشو (Julien and holmshow, 31: 2012) أن المعوقات التي تواجه المشاريع في تطبيق مدخل سيجما ستة تختلف من مشروع إلى آخر ويعود هذه الاختلاف إلى طبيعة المشاريع وأهميتها، ولكنه حدد بعض النقاط الأساسية التي تحول دون تطبيق مدخل سيجما ستة واتفق فيها مع ما ذكره عبد المحسن؛ وتتمثل هذه المعوقات بالقيادة، وضعف فهم العاملين لمدخل سيجما ستة والتعامل معه بطريقة غير صحيحة.

كما ذكر كل من باندا (Panda, P.: 2000:79) وأنتوني (Antony, 1010: 2004: J. مجموعة من معوقات تطبيق مدخل سيجما ستة في المؤسسات وهي:

أ- الموارد: حيث تعد الموارد من العوامل المهمة التي تؤثر في تطبيق مدخل سيجما ستة في المؤسسة، فعندما تقوم المؤسسة باتخاذ القرار بتطبيقه تبدأ بالتفكير في الميزانية المطلوبة لذلك، وتحديد جميع الأنشطة التي ستطلب موارد مادية وألويتها، وهل تستطيع المؤسسة توفير الموارد اللازمة لذلك؟ ولهذا فإن محدودية الموارد تؤثر بشكل سلبي في تطبيق مدخل سيجما ستة في المؤسسة، وقد تقف الميزانية حجر عثرة في اتخاذ القرار بتطبيقها.

ب- التركيز: يجب أن يركز القائد على عدد محدود من الأنشطة باستمرار وغير مثقل بكم كبير منها حيث يستطيع أن يشرف بكفاءة على القائمين بهذه الأنشطة، ويعدُّ التركيز من العوامل المؤثرة على تطبيق مدخل سيجما ستة في المؤسسة فقد تشتت الجهود بسبب الوقوف على أكثر من نشاط في الوقت نفسه مما يؤدي إلى إهدار في الوقت والجهد والموارد.

ج- القبول: يُعد القبول من أهم الصعوبات التي تواجه تطبيق مدخل سيجما ستة في المؤسسة؛ لذا يجب على إدارة المؤسسة تهيئة المناخ الملائم عند البدء بالتطبيق وإلا ستحدث مقاومة للتغيير الذي يتطلبه تطبيق هذا المدخل.

وقد ذكر تانير (Taner, 2013: 216) مجموعة من المعوقات حول تطبيق مدخل سيجما ستة التي اتفق فيها مع باندا (2000) وأنتوني (2004) وتتمثل في: المقاومة الداخلية من قبل العاملين لتطبيق مدخل سيجما ستة، وضعف فهمهم لهذا المدخل والتعامل معه بطريقة غير صحيحة، بالإضافة إلى ضعف التزام الإدارة العليا بتوفير الموارد والإمكانات التي يجب توفرها في المؤسسة، وقلة الإمكانات المادية التي ينتج عنها انخفاض قدرة المؤسسة على تطبيق مدخل سيجما ستة، وتغيير التركيز في الأعمال الذي ينتج عنه تشتت الجهود بسبب وجود أكثر من نشاط في المؤسسة.

ونلاحظ مما سبق الاتفاق المفضل تقريباً بين الباحثين والكتاب على أن

الفهم غير الواضح لثقافة مدخل سيجما ستة قد يحول دون تطبيقه؛ وهذا يؤكد أهمية نشر ثقافة هذا المدخل قبل البدء بتطبيقه واعتبارها من المتطلبات الرئيسية للتطبيق.

وتستطيع إدارة الجامعة تلافى ما سبق ذكره من معوقات تطبيق مدخل سيجما ستة إذا كان لديها معرفة بتلك المعوقات وعملت على تلافيتها وتهيئة الظروف المناسبة لتطبيق هذا المدخل بنجاح والسعي للحصول على ما ينتج عن تطبيقه من فوائد وإيجابيات.

بناءً على ما سبق يمكن القول بأن مدخل سيجما ستة يعدُّ استراتيجية قائمة على تطوير العمليات الإدارية بالجامعة، وتقليل الأخطاء والعيوب لتقديم خدمات الجامعة للمستفيدين بشكل خالٍ من العيوب تقريباً، ويركز مدخل سيجما ستة على رضا المستفيدين من خدمات الجامعة سواء من داخل الجامعة أم من خارجها، لذلك تُجمع البيانات والمعلومات من هؤلاء المستفيدين لمعرفة رغباتهم واحتياجاتهم والعمل على إشباعها.

ب- التخطيط: التخطيط هو العملية الأولى من العمليات الإدارية، وفيه تحدد إدارة المؤسسة ما تطمح للوصول إليه من خلال تحديد أهدافها وتحديد الأساليب والإجراءات المتبعة لتحقيق هذه الأهداف.

1- مفهوم التخطيط:

تعددت وتتنوع مفاهيم التخطيط بين عدد من الباحثين والكتاب؛ إلا أنهم اتفقوا على أن التخطيط عملية يُتوقع من خلالها ما سيكون عليه المستقبل مع الاستعداد لذلك المستقبل؛ حيث يعرفه العربي (2010: 9) بأنه: الإطار المادي للآمال والتطلعات للمستقبل، ويقوم على الإعداد لهذا المستقبل من أجل تحقيق الهدف الأساسي التي من أجله أنشأت المؤسسة.

ويضيف عطية (2009: 168) بأن التخطيط هو: عملية تقوم على التطلع إلى المستقبل تنطلق من الوضع الراهن وتأخذ في الاعتبار الظروف المختلفة

الماضية والحاضرة، ومن ثم تعمل على تحديد ما يجب القيام به لمواجهة الأحداث المستقبلية.

ومما سبق يمكن القول بأن التخطيط هو عملية يتم فيها التنبؤ بالمستقبل والاستعداد له من خلال توضيح أهداف الجامعة وتحديد الأساليب والموارد المادية والبشرية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

2- مدخل سيجما ستة والتخطيط:

يرى هويرل وجاردنر (34-35): (Hoerl and Gardner, 2014) أن مدخل سيجما ستة يساعد على سهولة القيام بعملية الإبداع والابتكار في المؤسسات من خلال التركيز المستمر على تحديد الفرص وخلق الأفكار الجديدة، وتحتاج المؤسسات إلى التخطيط لهذه الفرص التي تواجهها، كما تحتاج إلى اللجوء إلى المرونة في الأعمال؛ وذلك من أجل المساعدة في تقديم الأفكار الجديدة بطريقة ديناميكية تيسر على المؤسسة القيام بعملية تخطيط من أجل جمع البيانات والمعلومات ومقارنتها مع الفرص المتاحة للمحافظة على المنافسة مع المؤسسات المماثلة.

مما سبق يمكن القول بأن مدخل سيجما ستة يساعد الجامعة عند القيام بوضع الخطة من خلال طرح الإبداعي للأفكار التي قد تسهم في استغلال الفرص التي تساعد الجامعة على الدخول في المنافسة مع غيرها من الجامعات.

3- واقع عملية التخطيط بجامعة تبوك بالمملكة العربية السعودية:

إن إدارة التخطيط والميزانية في جامعة تبوك هي المسؤولة عن عملية التخطيط في الجامعة كما وُضح ذلك في دليل الجامعة (1432هـ: 68-69) حيث إن هذه الإدارة هي التي تتولى إعداد مشروع الخطة الخمسية للجامعة مرة كل خمس سنوات، وإعداد تقرير للوضع الراهن للخطة الخمسية الجارية، كما تقوم بإعداد التقرير السنوي لمتابعة تنفيذ الخطة وفقاً لمتطلبات وزارتي الاقتصاد والتخطيط والتعليم.

كما تعمل إدارة التخطيط والميزانية حسب ما ذُكر في جامعة تبوك-قرار تفويض الصلاحيات والاختصاصات (1431هـ: 47-48) على الاشتراك في

تخطيط القوى العاملة وتقدير احتياجات الجامعة من الأفراد ذوي المهارات والتخصصات المحددة في فترة زمنية مقبلة وتحديد أفضل الإجراءات والسبل لتوفير تلك الاحتياجات، كما تقوم هذه الإدارة بجمع المعلومات من جميع قطاعات الجامعة لإعداد مشروع الخطة، وجمع وتدقيق وتصنيف البيانات الإحصائية الخاصة بكل ما يتعلق بأنشطة الجامعة وإجراء التحليل الإحصائي لتلك البيانات وعرضها بيانياً وهندسياً، ورفع التقارير اللازمة عن حسن سير العمل، حسب النماذج التي تعدها وزارة الاقتصاد والتخطيط، وعرض المشكلات التي تواجه تنفيذ العمل.

ثانياً: الدراسات السابقة:

يهدف الجزء الحالي إلى عرض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، التي قُسمت إلى دراسات عربية ودراسات أجنبية، وترتيبها حسب الترتيب الزمني في العرض من الأحدث إلى الأقدم وفقاً لمحورين وهما: (الدراسات العربية – الدراسات الأجنبية).

أ: الدراسات العربية:

1- دراسة إسماعيل (2011) بعنوان: **سيجما ستة مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العالي: بالتطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل**. هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية تطبيق مدخل سيجما ستة في مجال التعليم العالي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها أن مدخل سيجما ستة يُعد من المداخل الحديثة في إدارة الجودة، كما أن لتطبيق هذا المدخل عدة مزايا لمؤسسات التعليم العالي منها تحسين الأداء وتبسيط إجراءات العمل، ويحتاج تطبيقه في تلك المؤسسات إلى دعم وجهود ومشاركة جميع العاملين بها وجميع الطلبة.

2-دراسة علي (2011) بعنوان: تصور مقترح لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي سيجما ستة في تحسين جودة العمليات الإدارية بالسنة التحضيرية بجامعة تبوك..

هدفت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتطبيق سيجما ستة في تحسين جودة العمليات الإدارية بالسنة التحضيرية بجامعة تبوك، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، وأظهرت الدراسة مجموعة من النتائج كان من أبرزها أن جميع متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة جاءت أهميتها بدرجة كبيرة؛ ومن تلك المتطلبات: إعداد معايير للقياس في ضوء أهداف السنة التحضيرية، ومعرفة الواقع وتحليله ومقارنته بما هو مطلوب تحقيقه، وتبني حلول مبتكرة لمعالجة المشكلات.

3- دراسة حسين والسيد (2010) بعنوان: تحسين جودة العمليات الإدارية بكليات التربية باستخدام منهجية سيجما ستة.

وهدف الدراسة إلى التعرف على ماهية مدخل سيجما ستة وأهم أبعاده ومبادئه وتحديد مراحل وأدوات تطبيقه بكليات التربية بمصر، وكذلك تحسين جودة العمليات الإدارية بكليات التربية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن كليات التربية تحتاج إلى التطوير والتحديث المستمر حتى تستطيع مسايرة المتغيرات والتطورات في أساليب الإدارة الحديثة ومنها مدخل سيجما ستة، وأن تطبيق هذا المدخل في كليات التربية له فوائد متعددة من حيث تحسين مختلف العمليات الإدارية والوصول بتلك الكليات إلى مستوى قريب من الكمال، وأن تطبيقه يساعد كليات التربية على وضع رؤية ورسالة واضحتين تعكسان أهدافها الاستراتيجية والاهتمام بطلابها، كما توصلت الدراسة إلى أهمية التركيز على الطلاب عند تطبيق مدخل سيجما ستة.

ب: الدراسات الأجنبية:

4- دراسة راماسبرامانين (*Ramasubramanian 2012*) بعنوان: **سيجما ستة في المؤسسات التعليمية.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية استخدام مدخل سيجما ستة لتحسين أداء جميع العمليات في المؤسسات التعليمية، وكانت من أهم الأهداف في هذه الدراسة اختبار تطبيق مدخل سيجما ستة في التعليم؛ ولتحقيق أهداف الدراسة قامت مؤسسات الاعتماد المؤسسي **AICTE** بالتأكد من أن المؤسسات التعليمية تُقَوِّم في تطبيق مدخل سيجما ستة في كل عام، من خلال المعايير التالية: وضع تدابير الاعتماد والتأكد من الدرجات العلمية التي تصدرها المؤسسات الخاصة، والإشراف على استدامة المؤسسة الخاصة، واعتماد معايير عالمية للتدريب والاعتماد، ومتابعة إجراءات ضمان الجودة في كل عام. ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن مدخل سيجما ستة عملية تجلب فوائد إضافية، وتساعد المؤسسات على تبني أفضل الممارسات لتقديم الخدمات التي تضمن نجاحها، ومن النتائج الأخرى التي توصلت إليها أن مدخل سيجما ستة يساعد في تحسين الجودة المستمرة في المؤسسات التعليمية.

ج: التعقيب على الدراسات السابقة:

إن استخدام الدراسات السابقة لا يقتصر فقط على العرض الموجز لها؛ بل يكون بيان أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين تلك الدراسات والدراسة الحالية، وكذلك أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة؛ وفيما يلي توضيح ذلك:

1- أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- أ- تشابهت الدراسات السابقة في تناولها تطبيق مدخل سيجما ستة في العمليات الإدارية بالمؤسسات التعليمية ومتطلبات ومشكلات تطبيقه.
- ب- تتفق الدراسة الحالية مع دراسة علي (2011)، ودراسة حسين والسيد (2010) في استخدام المنهج الوصفي واستخدام مدخل سيجما

سة في تحسين جودة العمليات الإدارية.

ج- اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة علي (2011) في اتخاذ دراسة علي السنة التحضيرية بجامعة تبوك كمكان لتطبيقها في حين تطبق الدراسة الحالية على جميع الكليات بالمركز الرئيس لجامعة تبوك.

2: أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في النقاط التالية:

- أ- الاسترشاد إلى المصادر العلمية لإثراء الإطار النظري.
- ب- بناء أداة الدراسة.
- ج- تدعيم مشكلة الدراسة والإطار النظري.
- د- الإفادة من نتائج الدراسات السابقة في أوجه التشابه والاختلاف مع نتائج الدراسة الحالية.

المحور الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية

في هذا الفصل تُعرض الإجراءات المتبعة في الدراسة وفيما يلي تفصيل ذلك:

أ- منهج الدراسة:

استُخدم المنهج الوصفي في هذه الدراسة؛ لأنه يُعد الأنسب لها.

ب- مجتمع الدراسة:

جدول (1)

عدد مجتمع الدراسة الأصلي في شطري الطلاب والطالبات بجامعة تبوك

المجموع	القيادات الإدارية	القيادات الأكاديمية	
120	47	73	شطر الطلاب
50	13	37	شطر الطالبات
170	إجمالي عدد مجتمع الدراسة		

يوضح الجدول (1) عدد مجتمع الدراسة الأصلي بجامعة تبوك في

شطري الطلاب والطالبات؛ حيث تكون مجتمع الدراسة من القيادات الأكاديمية (الوكلاء - العمداء - وكليات الكليات والعمادات - رؤساء ومشرفات الأقسام

العلمية) في المركز الرئيس لجامعة تبوك (شطري الطلاب والطالبات)، والقيادات الإدارية في الجامعة بشطري الطلاب والطالبات (مديري الإدارات ومساعداتهم- مشرفي الوحدات ونائباتهم- ورؤساء الأقسام الإدارية)؛ حيث بلغ عدد القيادات الأكاديمية في شطر الطلاب (73)، وعدد القيادات الإدارية بشطر الطلاب (47)؛ ليصبح إجمالي عدد مجتمع الدراسة في شطر الطلاب (120) فردًا؛ وبلغ عدد القيادات الأكاديمية في شطر الطالبات (37)؛ بينما بلغ عدد القيادات الإدارية (13)؛ ليصبح إجمالي عدد مجتمع الدراسة في شطر الطالبات (50)؛ ومن ثمَّ يصبح العدد الإجمالي لمجتمع الدراسة في شطري الطلاب والطالبات (170) فردًا؛ وفقًا لما ورد في إحصائية عمادة شئون أعضاء هيئة التدريس والموظفين ودليل جامعة تبوك لعام 1436هـ.

ونظرًا لمحدودية عدد مجتمع الدراسة فقد تم الحرص على توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على جميع أفراد المجتمع بشطري الطلاب والطالبات؛ حيث جرى توزيع الاستبانة على كامل المجتمع واستعادة (119) استبانة استُبد (5) منها لنقصانها، وأجريت المعالجة الإحصائية على (114) استبانة. ولعلَّ السبب في عدم الحصول على جميع الاستبانات الموزعة يعود إلى صعوبة استعادة الاستبانات من شطر الطلاب، في حين أمكن الحصول على جميع الاستبانات الموزعة على شطر الطالبات.

ج- أداة الدراسة:

استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

د- بناء أداة الدراسة وتصميمها (الاستبانة):

تمت الاستفادة من الدراسات السابقة والإطار النظري في بناء الاستبانة وتصميمها؛ حيث صُممت بناءً على ما ورد في أسئلة الدراسة، مع الأخذ في الاعتبار توافرها وفق ما جاء في الإطار النظري، وبعد ذلك عُرضت على المشرف على الدراسة لإبداء رأيه وملاحظاته، وبعد إقراره لما ورد فيها والتوجيه بتعديل بعض العبارات؛ تكونت الاستبانة في صورتها الأولية.

هـ- الصدق الظاهري للاستبانة:

وللتعرف على الصدق الظاهري للاستبانة عُرضت على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في الإدارة التربوية والتربية لتحكيمها، وفي ضوء توجيهاتهم وملاحظاتهم التي أُخذت بعين الاعتبار عُدلت الاستبانة ثم عُرضت على المشرف وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية.

و- صدق الاتساق الداخلي للاستبانة:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال إيجاد قيم معامل الارتباط "بيرسون" بين فقرات الاستبانة والبعد الذي تنتمي إليه كما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2)

قيم معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات الاستبانة والبعد الذي تنتمي إليه

رقم العبارة	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع	البعد الخامس	البعد السادس
1	0,65	* 0,87	0,86	* 0,91	* 0,90	* 0,88
2	0,80	* 0,84	0,90	* 0,90	* 0,85	* 0,90
3	0,74	* 0,91	0,88	* 0,92	* 0,88	* 0,91
4	0,74	* 0,91	0,91	* 0,91	* 0,91	* 0,93
5	0,85	* 0,93	0,93	* 0,90	* 0,92	* 0,93
6	0,78	* 0,89	0,90	* 0,90	* 0,91	* 0,90
7	-	* 0,86	0,91	-	* 0,93	* 0,91
8	-	* 0,86	-	-	-	-

وهي قيم دالة عند مستوى (0,01) مما يعطي مؤشراً على صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

ز - ثبات الاستبانة:

تم حساب معامل ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ بطريقتين: الأولى: حساب معامل الثبات بين عدد العبارات والبعد الذي تنتمي إليه كما هو موضح في الجدول رقم (3).

الثانية: حساب معامل الثبات لجميع أبعاد الاستبانة، حيث بلغ معامل الثبات لجميع الأبعاد (0,98) وهو يعدُّ معامل ثبات عالٍ ويوحى بموثوقية عالية في الاستبانة.

جدول (3)

قيم معاملات ألفا كرونباخ لحساب ثبات أداة الدراسة

معامل الثبات	عدد العبارات	الأبعاد
0,85	6	البعد الأول
0,96	8	البعد الثاني
0,96	7	البعد الثالث
0,95	6	البعد الرابع
0,96	7	البعد الخامس
0,96	7	البعد السادس
0,98	61	جميع الأبعاد

ح- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

استُخدمت الأساليب الإحصائية التالية:

- 1- التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
- 2- معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
- 3- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لحساب ثبات أداة الدراسة.
- 4- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لترتيب فقرات الاستبانة.

المحور الرابع: عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها

بعد التعرف على إجراءات الدراسة في الفصل السابق؛ سنتناول في هذا الفصل طريقة تفسير النتائج وعرض ومناقشة النتائج وتفسيرها؛ وفيما يلي توضيح ذلك:

أولاً: طريقة تفسير النتائج:

فُسرت النتائج باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي ولتحديد أطوال خلاياه تم حساب المدى $(2=1-3)$ وقسمته على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية $(0,67=3\div 2)$ ، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (الواحد الصحيح) وأصبحت أطوال الخلايا كما يلي:

جدول (4)

أطوال خلايا مقياس ليكرت الثلاثي

مقياس الاستجابة	قيمة المتوسط الحسابي
ضعيفة	من 1 إلى أقل من 1,67
متوسطة	من 1,67 إلى أقل من 2,33
كبيرة	من 2,33 إلى 3

يتضح من الجدول (4) أطوال خلايا مقياس ليكرت الثلاثي؛ حيث إن معيار الاستجابة يكون ضعيفاً إذا كان مقدار المتوسط الحسابي (من 1 إلى أقل من 1,67)، ومتوسطاً إذا كان مقدار المتوسط الحسابي (من 1,67 إلى أقل من 2,33)، وكبيراً إذا كان مقدار المتوسط الحسابي (من 2,33 إلى 3).

ثانياً: عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها:

استُخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لترتيب فقرات

الاستبانة؛ وذلك على النحو التالي:

إجابة السؤال الأول:

ما واقع عملية التخطيط في جامعة تبوك؟

ويهدف هذا المحور إلى الوقوف على واقع عملية التخطيط بجامعة تبوك؛ وفيما يلي عرض لنتائج هذا المحور ومناقشتها وتفسيرها من خلال الجدول التالي:

جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الموافقة لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة حول واقع عملية التخطيط بجامعة تبوك

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	1	تتسم أهداف الجامعة بالوضوح.	2,33	0,66	كبيرة
2	6	توفر إدارة الجامعة الموارد والإمكانات اللازمة لتنفيذ خطة الجامعة.	2,18	0,69	متوسطة
3	5	تحدد إدارة الجامعة الإجراءات اللازمة لتنفيذ خطة الجامعة.	2,16	0,68	متوسطة
4	3	تتسم خطة الجامعة بالمرونة.	2,14	0,63	متوسطة
5	2	تحدد إدارة الجامعة الوقت اللازم لأداء الأنشطة المتنوعة.	2,02	0,66	متوسطة
6	4	يشارك جميع منسوبي الجامعة في وضع خطة الجامعة.	1,72	0,71	متوسطة
المتوسط العام			2,09	0,51	متوسطة

يتضح من الجدول (5) أن موافقة أفراد مجتمع الدراسة على واقع عملية التخطيط في جامعة تبوك جاءت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للبعد (2,09)، وجاءت عبارة "تتسم أهداف الجامعة بالوضوح" في الترتيب الأول حيث كانت موافقة أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (2,33)؛ وهذا مؤشر على اهتمام إدارة الجامعة بوضع أهداف الجامعة بشكل واضح للعاملين بها مما قد يساعدهم على معرفة تلك الأهداف والعمل على تحقيقها، وجاءت موافقة أفراد عينة الدراسة على بقية العبارات بدرجة متوسطة حيث كانت تلك العبارات محصورة بين المتوسطين الحسابيين (2,18) و(1,72)؛ واستجابات أفراد المجتمع على هذا البعد دليل على أن عملية التخطيط في جامعة تبوك تسير بشكل متوسط ولعل من أبرز ما يشير إلى ذلك وضوح أهداف الجامعة، وتوفير إدارة الجامعة للموارد والإمكانات التي تساعدها على تنفيذ الخطة الموضوعية، والإجراءات المتبعة في ذلك؛ حيث جاءت

العبارات الدالة على ذلك في مقدمة عبارات البعد.

إلا أننا نلاحظ أن ثمة قصوراً في مرونة خطة الجامعة مما قد يؤدي إلى صعوبة في مواجهة الأخطاء التي قد تقع أثناء تنفيذ الخطة، وتحديد إدارة الجامعة للوقت اللازم لأداء الأنشطة، وكذلك قصور في مشاركة العاملين بالجامعة في وضع الخطة وهم الذين قد يكونون على فهم أكثر لاحتياجات الجامعة في الأقسام التي يعملون بها؛ نظراً لحصول العبارات الدالة على ذلك على أقل المتوسطات الحسابية بالنسبة لبقية عبارات البعد؛ لذلك على إدارة الجامعة إعادة النظر في عملية التخطيط وبخاصة في العمليات التي اكتُشف القصور فيها.

إجابة السؤال الثاني:

ما متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والقيادات الإدارية بالجامعة؟ ويهدف هذا المحور إلى معرفة متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة من حيث التعرف والقياس والتحليل والتحسين والرقابة (نموذج ديمايك)؛ وفيما يلي عرض لنتائج هذا المحور ومناقشته وتفسيره من خلال الجداول التالية:

جدول رقم (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الأهمية

لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة حول مرحلة التعرف

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	7	تشجيع العمل بروح الفريق الواحد.	2,28	0,69	متوسطة
2	8	التركيز على الأنشطة التي تحتاج إلى تطوير ودراسة.	2,23	0,71	متوسطة
3	2	الاهتمام باحتياجات المستفيدين ومتطلباتهم.	2,21	0,75	متوسطة
4	6	التدريب على كيفية أداء العمل بشكل صحيح من أول مرة.	2,15	0,74	متوسطة

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
5	4	تحديد الفوائد المتوقعة من عملية التطوير وفق مدخل سيجما ستة.	2,15	0,76	متوسطة
6	5	تحديد المتطلبات التدريبية اللازمة لتطبيق سيجما ستة.	2,15	0,76	متوسطة
7	3	تحديد الموارد اللازمة لتبني مدخل سيجما ستة.	2,13	0,78	متوسطة
8	1	نشر ثقافة سيجما ستة بين منسوبي الجامعة.	2,03	0,80	متوسطة
المتوسط العام			2,17	0,66	متوسطة

يتضح من الجدول رقم (6) أن موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة والخاصة بمرحلة التعرف جاءت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للبعد (2,17)؛ وجاءت موافقتهم على أهمية جميع عبارات البعد بدرجة متوسطة حيث كانت العبارات محصورة بين المتوسطين الحسابيين (2,28) و(2,03)؛ وجاءت عبارة "تشجيع العمل بروح الفريق الواحد" في الترتيب الأول بالنسبة لبقية عبارات البعد؛ وهذا يدل على أهمية التعاون بين العاملين في الجامعة والعمل المشترك بينهم لا سيما وأنهم قد يرون أن جامعة تبوك جامعة ناشئة فيشعرون بالتحدي وضرورة العمل بروح الفريق، وجاء في الترتيب الثاني عبارة "التركيز على الأنشطة التي تحتاج إلى تطوير ودراسة" وهذا مؤشر على ضرورة معرفة الأنشطة التي تحتاج للتطوير للبعد عن التشتت في الجهد وتركيز الجهد على تلك الأنشطة التي هي بالفعل بحاجة إلى دراسة وتطوير؛ كما جاءت عبارة "الاهتمام باحتياجات المستفيدين ومتطلباتهم" في الترتيب الثالث؛ مما يشير إلى أهمية المستفيدين وضرورة معرفة احتياجاتهم ورغباتهم والعمل على تلبيتها للحصول على رضاهم عن الخدمات المقدمة لهم.

وقد اتفقت عبارة "تشجيع العمل بروح الفريق الواحد" مع دراسة إسماعيل (2011) التي توصلت إلى أن تطبيق مدخل سيجما ستة يحتاج إلى مشاركة

ودعم من جميع العاملين في المؤسسة. كما اتفقت عبارة "الاهتمام باحتياجات المستفيدين ومتطلباتهم" مع دراسة حسين والسيد (2010) التي توصلت إلى أهمية التركيز على الطلاب عند تطبيق مدخل سيجما ستة. واتفقت عبارتا" التدريب على كيفية أداء العمل بشكل صحيح من أول مرة"، و"نشر ثقافة سيجما ستة بين منسوبي الجامعة" مع دراسة الشثري (2010) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة تدريب العاملين على كيفية أداء العمل بشكل صحيح من أول مرة، ونشر ثقافة هذا المدخل بين العاملين في الجامعة.

جدول رقم (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الأهمية لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة حول مرحلة القياس

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	1	توفير التقنيات الحديثة لجمع البيانات من المستفيدين من خدمات الجامعة.	2,30	0,73	متوسطة
2	2	وضع نظام قياس دقيق لتحديد جودة العملية داخل الجامعة.	2,22	0,72	متوسطة
3	5	إعداد معايير القياس في ضوء أهداف الجامعة.	2,20	0,74	متوسطة
4	7	تشكيل فريق عمل لتصميم أدوات القياس.	2,19	0,73	متوسطة
5	6	تحويل البيانات إلى صور رقمية يسهل قياسها.	2,18	0,73	متوسطة
6	4	ترجمة احتياجات المستفيدين من خدمات الجامعة إلى مقاييس محددة.	2,16	0,75	متوسطة
7	3	تدريب منسوبي الجامعة على الأدوات الإحصائية المستخدمة في سيجما ستة.	2,03	0,81	متوسطة
المتوسط العام			2,18	0,67	متوسطة

يبين الجدول رقم (7) أن موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة

والخاصة بمرحلة القياس جاءت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للبعد (2,18)؛ وجاءت موافقتهم على أهمية جميع عبارات البعد بدرجة متوسطة حيث كانت العبارات محصورة بين المتوسطين الحسابيين (2,30) و(2,03)؛ وقد جاءت عبارة "توفير التقنيات الحديثة لجمع البيانات من المستفيدين من خدمات الجامعة" في الترتيب الأول مما يدل على أنه من الضروري أن تعمل إدارة الجامعة على توفير تقنيات حديثة تُجمع من خلالها البيانات من المستفيدين ولعل ذلك يتأكد فيما يشهده هذا العصر من تقدم وتطور في مجال التقنية، وجاءت في الترتيب الثاني عبارة "وضع نظام قياس دقيق لتحديد جودة العملية داخل الجامعة" بمتوسط (2,22) وهذا مؤشر على أهمية قياس جودة العمليات التي تتم داخل الجامعة، وتلي هذه العبارة في الترتيب عبارة "إعداد معايير القياس في ضوء أهداف الجامعة" بمتوسط (2,20) ويدل ذلك على أهمية وجود معايير محددة في ضوء أهداف الجامعة يتم من خلالها قياس العمليات.

وقد اتفقت العبارات "توفير التقنيات الحديثة لجمع البيانات من المستفيدين من خدمات الجامعة"، و"تحويل البيانات إلى صور رقمية يسهل قياسها"، و"ترجمة احتياجات المستفيدين من خدمات الجامعة إلى مقاييس محددة" مع دراسة الشثري (2010) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة توفير الأساليب والتقنيات الحديثة لاستخدامها في جمع المعلومات، وتحويل تلك المعلومات إلى صور رقمية يسهل قياسها، كما توصلت إلى أن ترجمة احتياجات ومتطلبات المستفيدين إلى مقاييس محددة تعد من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة.

وانتقلت عبارة "إعداد معايير القياس في ضوء أهداف الجامعة" مع دراسة علي (2011) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة والخاصة بمرحلة القياس إعداد معايير للقياس في ضوء أهداف السنة التحضيرية.

كما اتفقت عبارة "تدريب منسوبي الجامعة على الأدوات الإحصائية المستخدمة في سيجما ستة." مع دراسة الشامان (2005) التي توصلت إلى أن

نجاح تطبيق مدخل سيجما ستة يتوقف على تدريب العاملين في المجال التربوي على فلسفة سيجما ستة.

جدول رقم (8)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الأهمية لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة حول مرحلة التحليل

م	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	6	تحديد الفجوة بين الأداء الحالي ومستوى الأداء المطلوب.	2,19	0,68	متوسطة
2	4	جمع المعلومات عن الأداء الفعلي للعمليات.	2,19	0,71	متوسطة
3	1	دراسة الانحرافات المسببة للمشكلات.	2,18	0,72	متوسطة
4	5	قياس مدى إنجاز المهام باستخدام الأدوات الإحصائية لسيجما ستة.	2,17	0,71	متوسطة
5	2	تحليل الأسباب التي أدت إلى حدوث الانحرافات.	2,15	0,73	متوسطة
6	3	تشخيص جوانب القصور في العمليات لاتخاذ الإجراءات لحلها.	2,14	0,72	متوسطة
المتوسط العام			2,17	0,65	متوسطة

نلاحظ من الجدول رقم (8) أن موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة والخاصة بمرحلة التحليل جاءت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للبعد (2,17)؛ وجاءت موافقتهم على أهمية جميع عبارات البعد بدرجة متوسطة حيث كانت العبارات محصورة بين المتوسطين الحسابيين (2,19) و(2,14)؛ وجاءت عبارة "تحديد الفجوة بين الأداء الحالي ومستوى الأداء المطلوب" في الترتيب الأول بالنسبة لبقية عبارات البعد وهذا يدل على أهمية التعرف على الخلل الموجود في الأداء الحالي ومقارنته مع مستوى الأداء المطلوب الوصول إليه، وتلي هذه العبارة في الترتيب الثاني عبارة "جمع المعلومات عن الأداء الفعلي للعمليات" بمتوسط (2,19) وتليها في الترتيب الثالث عبارة "دراسة الانحرافات المسببة للمشكلات" بمتوسط (2,18)؛ وذلك يدل على ضرورة التعرف على

الأداء الفعلي للعمليات التي تتم في الجامعة وتحليله وتشخيص الأسباب التي تؤدي إلى حدوث المشكلات.

واتفقت عبارة "تحديد الفجوة بين الأداء الحالي ومستوى الأداء المطلوب" مع دراسة علي (2011) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة والخاصة بمرحلة التحليل أهمية معرفة الواقع وتحليله ومقارنته بما هو مطلوب تحقيقه.

كما اتفقت عبارة "قياس مدى إنجاز المهام باستخدام الأدوات الإحصائية لسيجما ستة" مع دراسة الشثري (2010) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة قياس فرق العمل لمدى إنجاز المهام باستخدام الأدوات الإحصائية لمدخل سيجما ستة.

جدول رقم (9)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الأهمية لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة حول مرحلة التحسين

م	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	1	وضع خطة تنفيذية لتحسين أداء العمليات.	2,25	0,68	متوسطة
2	2	استخدام استراتيجيات حديثة للتحسين.	2,24	0,72	متوسطة
3	4	وضع مجموعة من الحلول المبتكرة لتطوير الأداء.	2,18	0,73	متوسطة
4	3	الاستعانة المستمرة بخبراء ومتخصصين في مدخل سيجما ستة.	2,16	0,78	متوسطة
5	6	استعارة ممارسات ثبت فاعليتها لدى جامعات أخرى.	2,11	0,74	متوسطة
6	7	القضاء على الفجوة بين الأداء الحالي ومستوى الأداء المطلوب.	2,10	0,71	متوسطة
7	5	تجربة حلول التحسين قبل تطبيقها.	2,10	0,74	متوسطة
المتوسط العام			2,16	0,65	متوسطة

يتضح من الجدول رقم (9) أن موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة

والخاصة بمرحلة التحسين جاءت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للبعد (2,16)؛ وجاءت موافقتهم على أهمية جميع عبارات البعد بدرجة متوسطة حيث كانت العبارات محصورة بين المتوسطين الحسابيين (2,25) و(2,10)؛ وجاءت في الترتيب الأول عبارة "وضع خطة تنفيذية لتحسين أداء العمليات" وهذا مؤشر على أهمية وضع خطة تُنفَّذ من خلالها عملية التحسين والبعد عن العشوائية في ذلك، كما جاءت عبارة "استخدام استراتيجيات حديثة للتحسين" في الترتيب الثاني، ثم عبارة "وضع مجموعة من الحلول المبتكرة لتطوير الأداء" في الترتيب الثالث؛ ويشير ذلك إلى ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة والإبداع والابتكار في إيجاد الحلول والبعد عن الحلول الروتينية والمستهلكة في عمليات التحسين. وانفتقت عبارة "وضع خطة تنفيذية لتحسين أداء العمليات" مع دراسة الشثري (2010) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة وضع خطط تنفيذية لتحسين العمليات.

كما انفتقت عبارة "وضع مجموعة من الحلول المبتكرة لتطوير الأداء" مع دراسة علي (2011) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة والخاصة بمرحلة التحسين تبني حلول مبتكرة لمعالجة المشكلات.

جدول رقم (10)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الأهمية لاستجابات أفراد مجتمع الدراسة حول

مرحلة الرقابة

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	7	استمرارية دعم الإدارة العليا للعملية التي تم تطويرها.	2,28	0,73	متوسطة
2	1	العمل على تصحيح الأخطاء التي تظهر في العملية بشكل مستمر.	2,24	0,73	متوسطة
3	3	التأكد من تحقيق أهداف عملية التطوير.	2,22	0,70	متوسطة
4	5	وضع آليات لضمان استمرار عملية التطوير.	2,20	0,71	متوسطة
5	6	ابتكار خطة استجابة مع المشكلات التي قد	2,12	0,74	متوسطة

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
		تظهر فجأة.			
6	2	مراجعة نتائج مهام فريق سيجما ستة مع المعايير الموضوعة.	2,12	0,75	متوسطة
7	4	التأكد من سير العمل وفق آليات تنفيذ مدخل سيجما ستة.	2,11	0,72	متوسطة
المتوسط العام			2,19	0,66	متوسطة

نلاحظ من الجدول رقم (10) أن موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية

متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة
والخاصة بمرحلة الرقابة جاءت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للبعد
(2,19)؛ وجاءت موافقتهم على أهمية جميع عبارات البعد بدرجة متوسطة حيث
كانت العبارات محصورة بين المتوسطين الحسابيين (2,28) و(2,11)؛ وجاءت
عبارة "استمرارية دعم الإدارة العليا للعملية التي تم تطويرها" في الترتيب الأول
وهذا يدل على أهمية دور الإدارة العليا وضرورة استمرارها في دعم العملية التي
تم تطويرها، ويأتي هذه العبارة في الترتيب عبارة "العمل على تصحيح الأخطاء
التي تظهر في العملية بشكل مستمر" وهذا مؤشر على أهمية تصحيح ما يظهر
من أخطاء أثناء التنفيذ، وجاءت عبارة "التأكد من تحقيق أهداف عملية التطوير"
مما يؤكد أهمية تحقيق أهداف عملية التطوير.

واتفقت عبارة "استمرارية دعم الإدارة العليا للعملية التي تم تطويرها" مع

دراسة عسيري (2009) ودراسة الشثري (2010) ودراسة الشامان (2005)

التي تؤكد على أهمية الإدارة العليا ودورها في تطبيق مدخل سيجما ستة.

كما اتفقت عبارة "العمل على تصحيح الأخطاء التي تظهر في العملية

بشكل مستمر" وعبارة "مراجعة نتائج مهام فريق سيجما ستة مع المعايير

الموضوعة" وعبارة "التأكد من سير العمل وفق آليات تنفيذ مدخل سيجما ستة"

مع دراسة الشثري (2010) التي توصلت إلى أنه من متطلبات تطبيق مدخل

سيجما ستة العمل على تصحيح الأخطاء التي تظهر في العملية بشكل دوري ومستمر، ومراجعة نتائج مهام فريق سيجما ستة مع المعايير الموضوعية، والتأكد من سير العمل وفقاً لآليات تنفيذ مدخل سيجما ستة.

جدول رقم (11)

المتوسط العام لجميع أبعاد متطلبات تطوير عملية التخطيط

بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة

م	الترتيب	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	الخامس	الرقابة	2,19	0,66	متوسطة
2	الثاني	القياس	2,18	0,67	متوسطة
3	الثالث	التحليل	2,17	0,65	متوسطة
4	الأول	التعرف	2,17	0,66	متوسطة
5	الرابع	التحسين	2,16	0,65	متوسطة
		المتوسط العام لجميع الأبعاد	2,17	0,61	متوسطة

نلاحظ من الجدول رقم (11) المتوسط العام لجميع أبعاد متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة حيث بلغ (2,17)؛ وجاءت مرحلة الرقابة في الترتيب الأول من بين بقية المراحل وهذا يدل على أهمية هذه المرحلة، ويليهما مرحلة القياس، ولعل ذلك يعود إلى أن مدخل سيجما ستة يعتمد على القياس، ثم جاء في الترتيب الثالث مرحلة التحليل، تليها مرحلة التعرف، ثم مرحلة التحسين.

المحور الخامس: النتائج و التصور المقترح

وتتمثل أهم هذه النتائج فيما يلي:

أولاً: ملخص النتائج:

1. جاءت موافقة أفراد مجتمع الدراسة على واقع عملية التخطيط في جامعة تبوك بدرجة متوسطة وبمتوسط (2,09)
2. جاءت موافقة أفراد مجتمع الدراسة على أهمية متطلبات تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة بدرجة

متوسطة حيث بلغ المتوسط العام للمحور (2,17)؛ وجاءت موافقة مجتمع الدراسة على جميع أبعاد هذا المحور بدرجة متوسطة لكل بعد؛ حيث بلغت المتوسطات الحسابية للأبعاد كالتالي: مرحلة التعرف بمتوسط (2,17)، ومرحلة القياس بمتوسط (2,18)، ومرحلة التحليل بمتوسط (2,17)، أما مرحلة التحسين فبمتوسط (2,16)، ومرحلة الرقابة بمتوسط (2,19).

ثانياً: التصور المقترح لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة:

في ضوء أدبيات الدراسة والنتائج الميدانية للدراسة الحالية؛ تم بلورة التصور المقترح لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة؛ ويتكون هذا التصور من فلسفة وأهداف، وآليات تطبيق هذا التصور لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة، وفيما يلي توضيح ذلك:

أ- فلسفة التصور المقترح:

تعتمد فلسفة التصور المقترح على ما يلي:

- 1- أهمية مواكبة جامعة تبوك للتطورات الحادثة في المجال الإداري من خلال استخدام المداخل الإدارية الحديثة ومنها مدخل سيجما ستة.
- 2- ضرورة تطوير عملية التخطيط في ضوء مدخل سيجما ستة؛ حيث يساعد هذا المدخل - إذا طُبّق بنجاح - جامعة تبوك على الدخول في سوق المنافسة مع الجامعات الأخرى.
- 3- يسهم مدخل سيجما ستة في تبسيط إجراءات العمل وتطوير الأداء، كما يعمل على معالجة العمليات الإدارية في الجامعات.

ب- أهداف التصور المقترح

يهدف هذا التصور المقترح إلى تطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك في ضوء مدخل سيجما ستة.

ج- آليات تطبيق التصور المقترح

يتم تطوير عملية التخطيط في ضوء مدخل سيجما ستة وفقاً لمراحل نموذج ديمايك "DMAIC" من خلال الإجراءات التالية:

- 1- نشر ثقافة مدخل سيجما ستة بين المسؤولين عن عملية التخطيط في الجامعة؛ وذلك من خلال إقامة الدورات التدريبية وورش العمل لهم والتي تتضمن مفهوم مدخل سيجما ستة والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، والفوائد المترتبة على تطبيق هذا المدخل في تطوير تلك العملية.
- 2- تكوين فريق العمل وتشجيعهم على التعاون فيما بينهم والعمل بروح الفريق الواحد؛ ويتكون فريق سيجما ستة في جامعة تبوك من:

- قائد المشروع: ويقوم بتحديد الأهداف المرجوة من عملية التطوير مع مراعاة اتفاقها وملاءمتها مع الأهداف الاستراتيجية لجامعة تبوك، ووضع خطط زمنية للمشروع، بالإضافة إلى المتابعة والإشراف على فريق سيجما ستة؛ وقد يكون قائد المشروع هو مدير الجامعة أو من ينوب عنه من أفراد الإدارة العليا في الجامعة.
- معلم الحزام الأسود: ويقوم بدور المستشار للإدارة العليا، كما يقوم بدور المرجع لحاملي الأحزمة السوداء والخضراء؛ ويفضل أن يكون ممن لديهم الخبرة واجتازوا تدريباً متقدماً في تطبيق مدخل سيجما ستة والأدوات الإحصائية المستخدمة فيه، وممن يتمتعون بخلفية علمية وهندسية وإدراك عميق لمتطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة في جامعة تبوك، ولديهم القدرة على التخفيف من مقاومة التغيير تجاه تلك المتطلبات.

ومن الممكن أن يقوم الوكلاء أو العمداء في الجامعة بدور معلم الحزام الأسود.

- حامل الحزام الأسود: ويقوم بدور المرشد والمدرّب لحاملي الأحزمة الخضراء؛ وينبغي أن يتمتع بالخبرة في تطبيق مدخل سيجما ستة، ويكون قادراً على قيادة فريق سيجما ستة وتدريبهم وإكسابهم المهارات المطلوبة في تطبيق هذا المدخل، كما ينبغي أن يتمتع بمهارات

الاتصال والقدرة على تحفيز الفريق والحماس والرغبة في تطبيق هذا المدخل؛ وذلك لمساعدته على القيام بالأدوار المطلوبة والمتوقعة منه. ومن الممكن أن يقوم مديرو الإدارات أو رؤساء الأقسام في الجامعة بدور حامل الحزام الأسود.

• حاملو الحزام الأخضر: وهم من الموظفين المدربين على أدوات ومفاهيم مدخل سيجما ستة؛ ويفضل أن يكونوا ممن لهم علاقة مباشرة بالعملية المطورة ولديهم الرغبة في التطوير؛ ومن مهامهم مساعدة حامل الحزام الأسود في جمع البيانات وتقديم حلول للمشكلات المطروحة في العملية.

3- تشكيل فريق متخصص لتصميم أدوات القياس المراد استخدامها في تطبيق مدخل سيجما ستة.

4- عمل دورات تدريبية لفريق سيجما ستة عن الأدوات الإحصائية المستخدمة في تطبيق مدخل سيجما ستة، ومن أمثلتها (خرائط التدفق - خرائط المراقبة - تحليل باريتو - مخطط السبب والأثر - قوائم المراجعة).

5- جمع البيانات من المستفيدين من خدمات جامعة تبوك (الطلبة - العاملين في الجامعة سواء كانوا موظفين أم أعضاء هيئة تدريس - أولياء الأمور) عن عملية التخطيط؛ وذلك من خلال إجراء المقابلات الشخصية أو عمل الاستبانات؛ لمعرفة احتياجاتهم ومتطلباتهم والعمل على تحقيقها، كما يمكن الاستفادة من المقترحات أو الشكاوى الصادرة من المستفيدين من خدمات الجامعة لجمع البيانات.

6- الاستعانة بخبراء ومتخصصين في مدخل سيجما ستة للاستفادة من خبراتهم وتجاربهم ولا سيما في أثناء تطبيق هذا المدخل للتعرف على كيفية التعامل مع المشكلات التي قد تظهر فجأة، كما يمكن الاستفادة من خبرة الجامعات التي قامت بتطبيق هذا المدخل بنجاح في تطوير عملياتها الإدارية.

7- التزام الإدارة العليا في جامعة تبوك بتطبيق سيجما ستة، ودعمها المستمر للعمليات المطورة ولفريق العمل.

8- نشر ثقافة مدخل سيجما ستة بين العاملين.

9- أن يتسم فريق سيجما ستة بالجدية والحماس للقيام بعملية التطوير.

10- تطبيق الإجراءات التالية في عملية التخطيط:

- تحديد الأهداف بوضوح.
 - وضع خطة مرنة؛ لتيسير تعديلها إذا لزم الأمر.
 - تحديد الموارد والإمكانات اللازمة لتنفيذ الخطة، والعمل على توفيرها.
 - تحديد الإجراءات اللازمة لتنفيذ الخطة، والوقت اللازم لذلك.
- إشراك جميع العاملين في وضع الخطة.

والجدول التالي يوضح الإجراءات المتبعة لتطوير عملية التخطيط بجامعة تبوك وفقاً لمراحل نموذج ديمايك "DMAIC":

التخطيط	مراحل نموذج ديمايك DAMIC
<p>1- تحديد العمليات الفرعية لعملية التخطيط؛ ومن أمثلتها (تحديد الأهداف - تحديد السياسات والقواعد-تحديد الإجراءات والأساليب...).</p> <p>2- التعرف على أقل تلك العمليات جودة وفعالية للتركيز عليها والعمل على تطويرها؛ وذلك من خلال ما جُمع من بيانات عن مدى توافر وكفاءة تلك العمليات.</p> <p>3- تدريب العاملين على كيفية أداء العمل بشكل صحيح من أول مرة.</p> <p>4- تحديد الفوائد المتوقعة من تطوير عملية التخطيط وفق مدخل سيجما ستة.</p> <p>5- تحديد المتطلبات التدريبية اللازمة لتطبيق مدخل سيجما ستة في عملية التخطيط.</p> <p>6- تحديد الموارد اللازمة لتبني مدخل سيجما ستة.</p>	أولاً: التعرف
<p>1- توفير التقنيات الحديثة لجمع البيانات من المستفيدين من خدمات الجامعة عن عملية التخطيط.</p> <p>2- تحويل البيانات المجموعة من المستفيدين إلى صور رقمية لتيسير عملية قياسها.</p> <p>3- إعداد معايير تتم من خلالها عملية القياس، وينبغي أن تكون تلك المعايير متوافقة مع أهداف جامعة تبوك.</p> <p>4- وضع نظام قياس دقيق لتحديد جودة عملية التخطيط داخل الجامعة.</p> <p>5- قياس وتحديد مدى جودة عملية التخطيط المراد تطويرها.</p>	ثانياً: القياس
<p>1- جمع المعلومات عن الأداء الفعلي لعملية التخطيط.</p> <p>2- تحديد مستوى الأداء الحالي لعملية التخطيط والمستوى المرغوب الوصول إليه.</p> <p>3- تحديد مستوى الأداء المراد الوصول إليه ومقارنته مع الأداء الحالي لعملية التخطيط؛ وذلك لتحديد الفجوة بينهما.</p> <p>4- تحليل البيانات ومعرفة الأسباب التي أدت إلى حدوث الانحرافات والمشكلات في عملية التخطيط المراد تطويرها.</p> <p>5- دراسة تلك الأسباب وتحليلها.</p>	ثالثاً: التحليل مجلة الإدارة الت

7- قياس مدى إنجاز المهام باستخدام الأدوات الإحصائية لسيجما ستة.	
<p>1- وضع مجموعة من الحلول المبتكرة والإبداعية واختيار الحل الأمثل منها.</p> <p>2- وضع خطة تنفيذية لتحسين أداء عملية التخطيط.</p> <p>3- استخدام استراتيجيات حديثة في عملية التطوير؛ وذلك لمواكبة التطورات السريعة التي يتسم بها هذا العصر.</p> <p>4- القضاء على الفجوة بين الأداء الحالي لعملية التخطيط ومستوى الأداء المطلوب.</p> <p>5- العمل على تجربة حلول التطوير قبل تطبيقها.</p>	رابعًا: التحسين
<p>1- العمل المستمر لتصحيح الأخطاء التي تظهر في عملية التخطيط.</p> <p>2- وضع آليات وإجراءات واضحة للعاملين؛ لضمان استمرار عملية التطوير وعدم العودة للمشكلات القديمة.</p> <p>3- التأكد من تحقيق الأهداف المرجوة من عملية التطوير.</p> <p>4- ابتكار خطة استجابة مع المشكلات التي تظهر فجأة.</p> <p>5- التأكد من سير عملية التطوير وفق آليات التنفيذ المحددة.</p> <p>6- مراجعة النتائج التي توصل إليها فريق سيجما ستة والتأكد من اتفاقها مع المعايير الموضوعية.</p> <p>7- استمرارية دعم الإدارة العليا لعملية التخطيط المطورة.</p>	خامسًا: الرقابة

معوقات متوقعة أمام التصور المقترح:

- 1- مقاومة بعض العناصر البشرية للتغيير المقترح.
- 2- ضعف توفر الموارد اللازمة لتطبيق مدخل سيجما ستة في الجامعة.

أساليب التغلب على المعوقات المتوقعة:

- 1- القيام بإجراءات من شأنها التقليل من مقاومة التغيير مثل الحوار والتدريب و تحفيز العاملين على التخلص من الأساليب القديمة والبحث عن أساليب حديثة متطورة..
- 2- تخصيص ميزانية لتوفير تقنيات وبرامج سيجما ستة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. ابن سعيد، خالد.(2004). *سيجا ستة: تطبيقات على المنشآت الخدمية والصناعية*. الرياض: بدون ناشر.
2. أبو النصر، مدحت.(2009). *المدخل إلى الجودة الشاملة وستة سيجما*. الدار العالمية للنشر: الجيزة.
3. إسماعيل، عمر.(2011). *Six Sigma* مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العالي: بالتطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد "جامعة الموصل". *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*. المجلد 7. العدد 21. ص ص 31-48.
4. جامعة تبوك.(1431هـ). *قرار تفويض الصلاحيات والاختصاصات*.
5. جامعة تبوك.(1432هـ). *دليل الجامعة*.
6. جامعة تبوك.(1436هـ). *دليل الجامعة*. الإصدار الثاني.
7. الجضعي، خالد.(2005). *إدارة الجودة الشاملة- تطبيقات تربوية*. دار الأصحاب للنشر والتوزيع: الرياض.
8. حسين، سلامة، السيد، هدى.(2010). *تحسين جودة العمليات الإدارية بكليات التربية باستخدام منهجية سيجما ستة*. المؤتمر الثالث عشر (تطوير التعليم في الوطن العربي). ص ص 1031-1135.
9. الشامان، أمل.(2005). *تطبيق سيجما ستة في المجال التربوي*. *مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية*. المجلد 18. العدد 1. ص ص 89-136.
10. الشثري، عبدالعزيز.(2010). *متطلبات تطبيق مدخل سيجما ستة لتحسين جودة الأداء بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*.

- مجلة رسالة التربية وعلم النفس، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن). العدد 35، ص 113-151.
11. شحاته، حسن، النجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية: القاهرة.
12. الشخبي، علي، وآخرون. (2012). معجم مصطلحات الحكامة التربوية (الحكم الرشيد). المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: تونس.
13. عبدالعليم، أسامة، الشريف، عمر. (2009). المداخل الإدارية الحديثة في التعليم. دار المناهج للنشر والتوزيع: عمان.
14. عبدالمحسن، توفيق محمد. (2006). اتجاهات حديثة في التقييم والتميز في الأداء: سيجما ستة وبطاقة الأداء المتوازن. دار النهضة العربية: القاهرة.
15. العربي، حسام. (2010). التخطيط الإداري. دار أسامة للنشر والتوزيع: عمان.
16. العربي، حسام. (2010). التخطيط الإداري. دار أسامة للنشر والتوزيع: عمان.
17. العلي، عبد الستار. (2008). تطبيقات في إدارة الجودة الشاملة. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان.
18. علي، محمد. (2011). تصور مقترح لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي سيجما ستة في تحسين جودة العمليات الإدارية بالسنة التحضيرية بجامعة تبوك. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر. الجزء 2. العدد 146. ص ص 441-513.
19. عيشوني، محمد. (2007). ضبط الجودة - التقنيات الأساسية وتطبيقاتها في المجالات الإنتاجية والخدمية. دار الأصحاب للنشر والتوزيع: الرياض.

20. عيشوني, محمد.(2010). *الدليل العملي للتحسين المستمر باستخدام الأدوات الأساسية السبع للجودة*. دار الأصحاب للنشر والتوزيع: الرياض.
21. عيشوني, محمد.(2014). *ضبط الجودة – التقنيات الأساسية وتطبيقاتها في المجالات الإنتاجية والخدمية*. ط2. دار الأصحاب للنشر والتوزيع: الرياض.
22. غبور, أماني.(2011). *مدخل سيجما ستة واستخدامه في إدارة مؤسسات التعليم العالي (تصور مقترح)*. مجلة مستقبل التربية العربية. العدد 71. ص ص 273-329.
23. القزاز, إسماعيل, وآخرون.(2009). *سيجما ستة وأساليب حديثة أخرى في الجودة الشاملة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان.
24. النابلسي, مهند.(2005). *أسرار الحيويد السداسي*. دار وائل للنشر: عمان.
25. نجم, عبود.(2010). *إدارة الجودة الشاملة في عصر الإنترنت*. دار صفاء للنشر والتوزيع: عمان.
26. النعيمي, محمد.(2007). *Six Sigma منهج حديث في مواجهة العيوب*, جامعة عمان العربية.
27. هولب, لاري, باند, بيت.(2005). *سيجما ستة: رؤية متقدمة في إدارة الجودة*. ترجمة أسامة أحمد مسلم. دار المريخ للنشر: الرياض.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:

28– Andersson, R, Hilletoft, P, Manfredsson, P, Hilmola, O.(2014). *Lean Six Sigma strategy in telecom manufacturing*, Industrial Management & Data Systems Vol. 114 (6).

29– Antony, J.I.(2004). *Six Sigma in the UK Service*

Organization Results from A Pilot Survey, *Managerial Auditing Journal*, 19(8/9).

30- Carvalho, M., Lee Ho, L., and Pinto, S.(2014).The Six Sigma program: an empirical study of Brazilian companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(4).

31- Cho, J. H., Lee, J. H., Ahn, D. G., and Jang, J. S.(2011).Selection of six sigma key ingredients in Korean companies. *The TQM Journal*, 23(6).

32- Garrison, R., Noreen, E., and Brewer, P.(2010).*Managerial Accounting*. New York: McGraw-Hill.

33-Hoerl, R, Gardner, M.(2014).Lean Six Sigma, creativity, and innovation, *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(1).

34- Jeffrey N, Lowenthal.(2002).*Defining and Analyzing a Business process: A Six Sigma Pocket Guide*. New York: ASQ Quality Press.

35- Julien, D., and Holmshaw, P.(2012). Six Sigma in a low volume and complex environment. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(1).

36- Lagrsen, Y., Chebl, R., and Tuesta, M.(2011). Organizational Learning and six sigma deployment readiness evaluation: a case study. *International Journal of Lean six sigma*, 2(1).

37- Li Zhao (2011).*China's Higher Education Quality Management Based on Six-Sigma Management Principles*.

In available at

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/abstractKeywords.jsp?tp=&arnumber=6010499&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fiel5%2F5992814%2F6009617%2F06010499.pdf%3Farnumber%3D6010499>. Retrieved on 19/4/2015.

38– Lora L. Loethen.(2007). *Six Sigma Leadership: A Study of Six Sigma Black Belts in Conjunction with Transactional Leadership*, Florida, Boca Raton. Dissertation, Com.

40– Pande, P. S., Holpp, L., & Pande, P. (2002). *What is six sigma? (Vol. 1)*. New York, NY: McGraw–Hill.

41– Ramasubramanian, P.(2012).Six Sigma in Educational Institutions. *International Journal of Engineering Practical Research (IJEPR)*. 1

42– Taner, M. T. (2013). Critical Success Factors for Six Sigma Implementation in Large–scale Turkish Construction Companies. *International Review of Management and Marketing*, 3(4), 212–225.

ثالثاً: مراجع الإنترنت:

43- معجم المعاني الجامع.(2016).

<http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1/>. تم

استرجاعها في (2016/04/23م).

