

إستراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية Six Sigma

أ. د. نبيل أحمد محمد العفيري

إعداد: عبدالرقيب أحمد محمد شميمس

الملخص: هدف البحث إلى تقديم استراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية (Six Sigma)، ولتحقيق هدف البحث أستخدم المنهج الوصفي التحليلي والمسحي، وأخذت عينة البحث بطريقة قصدية، وأستخدم الاستبانة والوثائق لجمع البيانات والمعلومات، وتوصل البحث التحليل البيئي للعمليات الأكاديمية، ومؤشرات جوانب القوة والضعف، والفرص والتهديدات، ودرجة تأثيرها، وأسباب انخفاض أداء هذه العمليات، والاستراتيجية والبدائل الملائمة، وفي ضوء ذلك قدمت رؤية، ورسالة، وقيم، وغايات، وأهداف، وخطة تنفيذها، ورقابتها، وتوصيات ومقترحات.

الكلمات المفتاحية: الرؤية، الرسالة، القيم، الغايات، الأهداف، القوة، الضعف، الفرص، التهديدات، أسلوب DMAIC.

Proposed strategy for the development of academic processes in Yemeni universities by using Six Sigma methodology

Abdulraqueeb Ahmed Mohammed Yahay Shomeis

Supervised by

Asso. Professor : Nabil Ahmed Mohamed Al – Afairy

Abstract: This research aims to build a proposed strategy for the development of academic processes using the Six Sigma methodology. Research has made descriptive method. has taken taken a person, which was chosen purposely . In order to achieve aims of research, researcher has used a questionnaire and documents for collecting data and information. The researcher has concluded indicators of strengths, weaknesses, opportunities and threats in the light of analysis of external and internal environment factors, the weights of those indicators, the appropriate strategy, presented a vision, message, values, goals, objectives. In addition to its implementation and control. recommendations and proposals.

Keywords: vision, message, values, goals, goals, strengths, weaknesses, opportunities, threats, DMAIC style.

مقدمة:

تؤدي الجامعات دوراً ريادياً في خدمة المجتمع، إذ تسهم مساهمة رئيسية في إعداد الكفاءات المؤهلة، وتعمل على خلق الوعي وزيادة المعرفة لدى فئة مؤهلة من المجتمع لتكون مسؤولة بشكل مباشر على إدارة وتشغيل مختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية، لذلك تهتم الجامعات في الوقت الحاضر بوضع الرؤى والاستراتيجيات لحل المشكلات الآنية والمستقبلية، لكن بعيداً عن أسلوب الخطاء والتجربة، وعن المحاولات الكثيرة المكلفة، بل الدقة في التشخيص والقياس والتحليل للوصول إلى الخطأ الصفري.

حيث أخذت الجامعات تدرك أهمية الجودة والتميز ودورها كنشاط منضم ومنهجي في التوصل إلى أساليب جديدة تحقق لها ميزة تنافسية يمكن أن تواجه بها الغير ليصبح التميز والابتكار النشاط الأكثر أهمية للبقاء والنمو، هو النشاط الوحيد الذي ينتمي إليه المستقبل، فتحقيق التميز لن يتم إلا

بمشاركة فاعلة من جانب الطلبة ومن جانب آخر الخريجين وسوق العمل والمجتمع، فالجامعة بكارها الأكاديمي تؤدي دورًا فاعل في تحقيق التميز في التعليم الجامعي (غنيمة وعبد الحميد، 2008، 495)، لذلك اتجهت العديد من جامعات العالم ومنها الجامعات الأمريكية نحو دمج منهجية (SixSigma) في عملية التخطيط الاستراتيجي لمستقبل الجامعات، كمدخل لتقييم البرامج والتمية المهنية لأعضاء هيئه التدريس، وتنظيم المحتوى التعليمي، وأساليب تطويره وتقديمه وتحسين جودة العمليات ومنها الأكاديمية (Jayanta et. al, 2007, 806).

فدمج (Six Sigma) في الخطة الاستراتيجية للمؤسسة، كونه أحد أدوات الاستراتيجية الشاملة لتحسين جودة أداء العمليات الأكاديمية بما يساعد على تطوير التعليم الجامعي كما وكيفا، عن طريق منهجية تنفيذها الفرق المنوط بها في استراتيجية المؤسسة انطلاقا من رؤيتها ورسالتها لتلبية متطلبات العملاء وحاجات سوق العمل، وذلك بوضع خطة عمل تحول تلك الاستراتيجية إلى إجراء تنفيذيه محددة (غبور، 2011، 307).

وذلك بتحليل الفجوة بين مستوى الأداء الحالي للعمليات والمتوقع على المدى القريب والبعيد، باستخدام أدواته الإحصائية وأسلوبه (DMAIC)، فيقدم إطارًا مهمًا يساعد في تقييم الأداء والتخطيط، وترتيب الأولويات، وتقييم أداء الطلبة وهيئه التدريس والبحث العلمي، ويهتم بالمنهج ونوع وطبيعة الخدمات المقدمة، بهدف مواجهة التحديات الحالية ومخاطبة كل التعقيدات في تقديم المخرجات، ومواجهة المستقبل، وإنجاز الأهداف الاستراتيجية (إسماعيل، 2011، 52).

والتي أكدته نتائج دراسة كل من جودة (2008)، والبناء (2014)، وداوين (2014) في تحسين جودة العمليات، والخدمات التعليمية، وتحقيق كفاءة العمليات الداخلية والخارجية، والتميز في الأداء، وكذلك دراسة، (حمادة، 2014)، ودراسة، (أحمد، 2015) التي أكدت على استخدام 6Sigma كمدخل استراتيجي لتحسين الجودة ودوره في دعم القدرة التنافسية. وهذا يؤكد دور هذا المنهج في تحقيق العديد من المزايا للتعليم الجامعي منها تطوير العمليات الأكاديمية والمتمثلة بالتعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع.

ونظراً لأن الجامعات تعد قاطرة التنمية المستدامة باعتبارها ركيزة أساسية في تطوير المعرفة واستخدامها ونشرها لخدمة المجتمع مما يفرض عليها من تجويد المخرجات والعمل على التحسين المستمر في المنتج التعليمي ومواكبة المستجدات في تحسين أداء العمليات (الشريف، 2015، 1)، بالإضافة إلى أن التعليم الجامعي شرطاً من شروط التنمية الإنسانية والمحرك الأساس في التنمية؛ حيث أشار تقرير استراتيجية تطوير التربية العربية إلى أن مستقبل الأمة العربية على المدى القريب والبعيد يتوقف على هذا النوع من التعليم، باعتباره السبيل إلى إعداد القوى البشرية المتعلمة والمدرية، ومجال توليد الفكر وإعداد الباحثين والقادة والإنتاج وأداة تجديد الثقافة (المكتب الإقليمي للدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2003، 3)، فهذا النوع من التعليم يعد النواة الحقيقية للتنمية البشرية الأمر الذي يتطلب توفير برامج عالية الجودة لعدد كاف من المتخرجين القادرين على المنافسة دولياً للوفاء باحتياجات الوظيفة والإنسانية، بل يعد ثروة اقتصادية حقيقية.

إلا أن التعليم الجامعي يواجه في الوقت الآتي تحديات العولمة، والثورة المعرفية، والتغيرات العالمية في عالم الاقتصاد وانعكاساته على سوق العمل، وزيادة التنافس بين مؤسسات التعليم، والضغوط القادمة من الصناعة، والعملاء، والجودة والاعتماد، وتطور تقنيات المعلومات والتعليم وما تبعه من تطور أساليب التدريس وأنماط التعلم، والاستثمار في مجالات المعرفة والبحوث العلمية، واعتماد المنافسة الاقتصادية على مدى قدرة المعرفة البشرية على الإنتاج (دراكة وأحمد، 2014، 169).

وبالرغم أن التعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية حققا توسعاً أفقيًا وكميًا، إلا أن هذا التوسع لم يتماشى مع اتجاهات التنمية البشرية ومتطلباتها المنشودة، فالتركيز على الكم دون الكيف، أدى إلى وجود قصور وسلبيات ومشكلات أعاقت نموه وتطوره وحدثت من كفاءته وفعاليتيه وجودته، إذ إن معظم المخرجات لم تواكب احتياجات المجتمع وسوق العمل، لانخفاض جودة العمليات والخدمات التعليمية التي تقدمها لهم تلك المؤسسات (محمد، 2015، 195)، وهذا ما أشار إليه تقرير التنافسية العالمي الصادر عن المنتدى الاقتصادي لعام 2014م إلى أن اليمن احتلت المرتبة الأخيرة عربيًا والـ(142) عالميًا لعدد(144) دولة شملهم التقييم استنادا إلى أدائها في (12) عنصر من ضمنها برامج التعليم الجامعي، وسوق العمل، والتدريب (المجلس الأعلى للتخطيط، 2015، 62).

وحتى يكون للتعليم الجامعي في الجمهورية اليمنية، دورها الفعال في تحقيق التنمية المستدامة الشاملة، فإن ذلك يتطلب العمل على تحسين جودة مدخلات وعمليات مخرجات التعليم، باستخدام أحدث المنهجيات التي يمكن أن تحقق الجودة، ومنها منهجية (Six Sigma) الاستراتيجية. ومن هنا جاءت الحاجة إلى تقديم استراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية وفق هذا المنهج الذي يقوم على أساس التعريف والقياس والتحليل للبيئة الجامعية، ومن ثم وضع تصورات مستقبلية، واستراتيجية واضحة المعالم، بهدف تقديم مخرجات بمستوى الخطاء الصفري وبأقل الكلف الممكنة، وهو ما يمثل الهدف الرئيس للبحث.

مشكلة البحث:

بالرغم من التوسع الكبير في المنشآت التعليمية المختلفة وتزايد عدد الملتحقين، إلا أنه صاحب ذلك تدن وتراجع للعملية التعليمية وضعف وتقليدية الأداء المؤسسي والأكاديمي، وأصبح التعليم العالي يعاني من الاختلالات والصعوبات تتمثل في انخفاض كفاءته، وتخلف مناهجه وطرائق التدريس في استخدام تكنولوجيا التعليم والتقويم، وتراجع إدارته، وما زالت طبيعة التعليم التقليدي طافية عليه ومسيطرة على قدراته، وأصبحت مساهمته في بناء المجتمع وتطوره ضعيفة جداً، بالإضافة إلى ضعف كبير في البنية التحتية المتمثلة في المباني والمعامل والمعدات والأجهزة وكذلك موارد التدريس والتعليم والمكتبات والتسهيلات والخدمات العامة والإلكترونية مما يحد من الاطلاع على مصادر المعرفة العالمية (المجلس الأعلى للتخطيط، 2013، 71).

نظرًا لأن الجامعات اليمنية من أبرز المؤسسات الخدمية والتي تقدم الخدمة التعليمية لأفراد وجماعات

المجتمع، من إعداد الكوادر البشرية المؤهلة والمتخصصة، إلا أن قبول مستوى أقل لهذه الخدمة قد يؤدي إلى عواقب وخيمة مثل تدني مستويات الخريجين وعدم ملائمة شهاداتهم، وخبراتهم، وكفاءاتهم لحاجات سوق العمل بما يواكب متطلبات التنمية، وكذلك عدم مواكبة أساليب التدريس والتقويم الحديثة، وتوجيه البحوث نحو المسؤولية المجتمعية وخدمة المجتمع، وقد يعود ذلك إلى بعض الأخطاء في العمليات، ومنها العمليات الأكاديمية، من هنا برزت الحاجة إلى ضرورة معرفة التحليل البيئي للعمليات الأكاديمية، وتحديد العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة عليها، وتحليلها، وتقديم استراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية باستخدام أسلوب DMAIC . ويمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:

ما الاستراتيجية المقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية 6Sigma ؟

أهمية البحث:-

تتبع أهمية البحث بالنقاط الآتية:

- 1) يكشف عن الواقع العملي للعمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية من خلال مصفوفة (SPOIC)، والتحليل البيئي لـ (SWOT).
- 2) تقويم العوامل الخارجية والداخلية باستخدام مصفوفة (IEF، EVE) وتحديد البدائل الاستراتيجية.
- 3) يسهم في تقديم معلومات تساعد أصحاب القرار بالجامعات اليمنية في تطوير العمليات الأكاديمية.
- 4) يعد محاولة علمية متواضعة في مجال الدراسات الاستراتيجية لتطوير العمليات الأكاديمية.
- 5) تقديم استراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام Six Sigma.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تقديم استراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية Six Sigma.
من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- 1) ما التحليل البيئي للعمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية ؟
- 2) ما جوانب الفرص والتهديدات، ونقاط القوة والضعف المؤثرة على العمليات الأكاديمية؟ وما درجة تأثيرها؟
- 3) ما أسباب انخفاض أداء العمليات الأكاديمية؟ وما الحلول والبدائل الاستراتيجية لتطويرها؟
- 4) ما التوجهات الاستراتيجية والخطة التنفيذية لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية ؟
- 5) ما الأدوات والأساليب والرقابية لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية ؟

حدود البحث

يتمثل بالإستراتيجية المقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية والمتمثلة بـ(التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع) بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية Six Sigma، للعام الجامعي 2017 / 2018م

مصلحات البحث:

الاستراتيجية:

- هي الإطار العام أو المرشد لأليات عمل المؤسسة وتحقيق أهدافها وقيمها، وأنشطتها المختلفة خلال الاعوام القادمة للوصول إلى أهدافها وغايتها مع الأخذ في الاعتبار الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية وموارد وقدرات المؤسسة الداخلية (محمد، 2011، 47).
- **التعريف الإجرائي:** هي المسار الذي يتضمن سلسلة من الإجراءات الذي يتم اتخاذها لتطوير العمليات الأكاديمية (أدوار أعضاء هيئة التدريس) بالجامعات اليمنية بصورة شاملة ومتكاملة وواقعية تسعى للوصول إلى النتائج المرجوة، وذلك بناء على التحليل الدقيق للبيئة الداخلية والخارجية، وتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات، ودرجة تأثيرها، ومن ثم تحديد التوجهات الاستراتيجية والأنشطة التنفيذية ومتابعتها وفقاً لمنهجية (Six Sigma).

العمليات:

- سلسلة من الممارسات والإجراءات والخطوات ذات العلاقة ببعضها بهدف تحول المدخلات إلى شكل آخر حيث تضيف قيمة للمستفيد وتحقق أهداف المؤسسة (حكمت، 2015، 17).
- **يعرفها الباحث إجرائياً تطوير العمليات الأكاديمية:** بأنها تحقيق الجودة في أنشطة وإجراءات العمليات الأكاديمية التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس المتمثلة بـ (التدريس، البحث العلمي، خدمة المجتمع) للارتقاء بالعمل الأكاديمي بالجامعات اليمنية وذلك من خلال تطبيق الاستراتيجية المقترحة وفقاً لمنهجية (Six Sigma).

منهجية Six Sigma:

- يُعرفها (النايلسي، 2005، 102) بأنه: منهجية لتطوير العمليات باعتماد أسلوب (DMAIC) يعمل كاستراتيجية علمية تتضمن عمليات وأدوات لمواجهة المشاكل.
- يعرفه الباحث إجرائياً بأنه: مرحلة متقدمة الجودة يتضمن منهجية علمية لتحسين جودة العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام أسلوب ديمك يتضمن التعريف، القياس، التحليل، والتطوير، والرقابة.

الدراسات السابقة:

- **دراسة (غبور، 2011):** هدفت إلى الوقوف على إمكانية استخدام مدخل (Six Sigma) في إدارة مؤسسات التعليم، معتمداً على الدراسات والأدبيات السابقة وضع تصور مقترح لاستخدامه، وفق أسلوب ديمك على النحو الآتي:
- **مرحلة التعريف:** دراسة كل من البيئة الداخلية والخارجية، والتعرف على واقع المؤسسة واحتياجات العملاء ومتطلبات سوق العمل.
- **مرحلة القياس:** وتشمل تحليل البيئة الداخلية (المشكلات، والموارد البشرية، اختيار الفريق، والتدريب).
- **مرحلة التحليل:** تحليل الفجوة وترتيب الأولويات، ووضع الخطط، واختيار العملية المراد تطويرها.

- **مرحلة التحسين:** تنفيذ منهجية (Six Sigma) (البرنامج التحسين) وتنفيذ الحلول.
- **مرحلة المراقبة :** المتابعة وتحديد نقاط القوة والضعف، ومعوقات التنفيذ، وحلولها.

دراسة(حسان، 2017): هدفت إلى تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس وجودة المخرجات بجامعة الجوف باستخدام أسلوب DMAIC لمنهج (Six Sigma) وأستخدم المنهج الوصفي التحليلي والمسحي، وأعدت على أسلوب الدراسة المكتبية والميدانية، والمراجع العربية والأجنبية، والدوريات والدراسات المنشورة المتصلة بالدراسة، وطبقت الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات على عينة عشوائية طبقية. وتوصلت إلى أن أسلوب DMAIC أكثر أساليب (Six Sigma) استخداماً، ولاسيما لتطور عمليات قائمة بالفعل، ويمكن تطبيقه في مجالات أكاديمية منها تطوير الخطط والبرامج، والتخطيط الاستراتيجي، والأداء التعليمي، كما يتطلب توفير مجموعة من عوامل النجاح وهي:

- **مرحلة التحديد:** دراسة سوق العمل لربط الخطط والبرامج الدراسية باحتياجات الخريجين، تدريب أعضاء هيئة التدريس ومشاركتهم بالمؤتمرات والندوات العلمية، والتشجيع على التميز في البحث العلمي.
- **مرحلة القياس:** إعداد أدوات القياس في ضوء احتياجات العمل ومشاركة فرق العمل، ومؤشرات تقويم الأداء، وتدريب أعضاء هيئة التدريس، وضع المعايير الضرورية لتنفيذ وتقييم التحسين.
- **مرحلة التحليل:** تشخيص وتحليل أسباب المشكلة، وتحديد مقياس مرجعي للعملية، تحليل الوضع الراهن والمستهدف للعمليات وتقييمها باستخدام تحليل SWOT ، وتكوين فريق العمل.
- **مرحلة التحسين:** تحديد بدائل مختلفة لحل المشكلات باستخدام أسلوب العصف الذهني، وتوفير المناخ التنظيمي الذي يحسن أداء أعضاء هيئة التدريس والطلاب وجميع العاملين وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها ومقارنتها بما هو مخطط، وضع خطة زمنية لعملية تحسين الأداء.
- **مرحلة الرقابة:** وضع الخطط اللازمة لتقويم العمليات المحسنة، وتقويم المخرجات، وتوثيق التحسين الجديد المرتبطة بها، وتقويم أداء فريق العمل وتحقيق عملية التغذية المرتدة لهم.

دراسة (Jayaanta & Robert,2007): هدفت إلى وضع أنموذج لتحسين الجودة والإنتاجية في مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة الأمريكية، واعتمدت (6Sigma) كمدخل لتحسين جودة العمليات والبرامج التعليمية وزيادة الإنتاجية لتلبية رغبات وتوقعات المستفيدين من التعليم العالي في أمريكا، وتوصلت إلى أن هذا المدخل يساعد على تحقيق مستوى عالٍ من الجودة والتحسين المستمر في التعليم العالي.

دراسة (Li. Zhao,2011): هدفت إلى تقديم المفهوم والخلفية التطويرية لـ Six Sigma التي تعتمد عليها العديد من المؤسسات لتطوير أدائها، وزيادة قدرتها التنافسية، وأستخدم المنهج الوصفي التحليلي لتحليل واقع إدارة جودة التعليم العالي، ومن خلال البحث في الوثائق والملاحظة، وتوصلت إلى أن (Six Sigma) كمناسبة إدارية تعتبر طريقة جديدة لإدارة الجودة ولا يزال يستحق الكثير من مراحل البحث والاستكشاف في التعليم الجامعي والمؤسسات التعليمية الأخرى، كما أنه كفلسفة إدارية تعتبر ثقافة ينبغي أن تطبق ليس في إدارة جودة التعليم ولكن أيضاً لتطوير التعليم في الجامعات من خلال تنفيذ مبادئ هذا المنهج.

التعليق على الدراسات السابقة:

وتعليقا على ما سبق، يستخلص الباحث أن الدراسات السابقة تتشابه مع البحث الحالي في بعضها من حيث استخدمت المنهج الوصفي التحليلي والمسحي، ولكن اختلف من حيث الهدف الرئيس للبحث وهو تقديم الاستراتيجية المقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية.

الإدارة الاستراتيجية: المراحل الأدوات والتقنيات:

إن تطبيق الإدارة الاستراتيجية في المؤسسات يتم وفق ثلاثة مداخل كما ذكرها (الحميري، 2011، 100) المدخل الاول: تقدم الرؤية والرسالة على التحليل البيئي، والمدخل الثاني: يبدأ بالتحليل البيئي ثم صياغة الرؤية والرسالة والأهداف، هو ما يتبناه البحث الحالي، أما المدخل الثالث فيجمع بين الاول والثاني، ويمكن تناول المراحل وفقا للمدخل الثاني على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: التحليل البيئي الاستراتيجي:

يقصد بها تحليل العوامل ذات الصلة بالبيئة التي تنفذ فيها المؤسسات عملياتها، وبصفة عامة يشمل مفهوم البيئة على بيئات بعيدة وقريبة وداخلية، بما في ذلك جميع أنواع العوامل المتعلقة بأنشطة المؤسسة، والتي يصعب السيطرة عليه (Yüksel, 2012, 52)، لذلك فإن التحليل البيئي للمؤسسات يتطلب التكيف باستمرار مع التأثيرات داخل وخارج بيئة العمل، والتي تشمل مجموعة من "الممثلين، وذوي الخبرة، وتتطلب هذه الشروط تحقق الانسجام بين البيئة الخارجية للمؤسسة (الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والقانونية) والداخلية (الموارد، الهيكل، الثقافة التنظيمية، أسلوب القيادة، وطريقة ممارسة السلطة)، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن عملية صنع القرار والخيارات السياسية في البيئة الخارجية للمؤسسة يجب عليها أن تأخذ في الحسبان الفرص والتهديدات البيئية، الحالية والمستقبلية ولكن في البيئة الداخلية، نقاط القوة ونقاط الضعف، والميزة التنافسية على المنافسين (Alina.et.al, 2010, 2)، ويمكن توضيح ذلك بإيجاز على النحو الآتي:

تحليل البيئة الداخلية:

يتضمن تحليل البيئة الداخلية أداة معينة وهي:

أداة تحليل ماكينزي: وتتضمن العناصر التي ذكرها (Paym & Zare, 2011, 34) على النحو الآتي:

- الاستراتيجية: ينظر إليها إلى أنها خطط تعزز الرؤية والرسالة للمؤسسة لتحقيق الأهداف.
- الهيكل (التنظيم): أسلوب القيادة والسلطة الوحدات والصلاحيات والمسؤوليات، والأدوار.
- الأنظمة: الأنشطة والإجراءات والممارسات الأكاديمية، وكيفية اتخاذ القرار.
- المهارات: القدرات والكفاءات والتي يمكن أن تستفيد منها في تعزيز استراتيجياتها.
- الأفراد: يتمثل بعدد أعضاء هيئة التدريس، ونوعهم، وتدريبهم والحوافز.
- القيم المشتركة: هي معايير توجيه سلوك أعضاء هيئة التدريس، وإجراءات عملهم.
- نمط القيادة: الطريقة أو أسلوب القيادة الأكاديمية التي تداربها الجامعات.

تحليل البيئة الخارجية العامة:

ويقصد بها بيئة المؤسسات ذات التأثير غير المباشر، من خلالها يتم تحديد الفرص والتهديدات باستخدام أحد أدوات تحليل البيئة الخارجية والتي أكدته العيدي من الدراسات والبحوث هو ما كده ميريا (Muiruri,2012,33) في دراسته التي أستخدم أداة تحليل بيستل: وتضم العوامل الآتية:

- العامل السياسي ويشمل: سياسات الحكومة، الاستقرار سياسي ، الأنظمة الحكومية.
- العامل الاقتصادي: ويشمل النمو والتضخم، البطالة، وتكلفة العمالة، العولمة، الوافدين، الأزمات الاقتصادية العالمية.
- العامل التكنولوجية: ويشمل التقنيات الناشئة، زيادة التواصل، تخفيض تكاليف الاتصالات، البحث والتطوير
- العامل الاجتماعي: ويشمل النمو السكاني والعمر، العوامل والعامة، الموقف تجاه العمل، التغيير الاجتماعي الثقافي.

كما ذكر الين، (Alina.et.al,2010,2) إضافة إلى العوامل السابقة العامل السياسي والتشريعي؛ حيث أن الإطار القانوني يتضمن جميع القوانين واللوائح القانونية، والإطار السياسي يشير إلى النظام العلائقي الذي تم إنشاؤه بين السلطة السياسية والأعمال، مثال: القانون التجاري ونظام الضرائب، وقانون العمل، وقانون البيئة.. الخ

تحليل البيئة الخارجية الخاصة:

وهي بيئة المؤسسة ذات التأثير المباشر، تهدف إلى تحديد الفرص والتهديدات، وقد يتم يستخدم فريق العمل الأداة الآتية:

1) تحليل بورتو: وهي أداة تختص تحليل البيئة الخاصة ذات التأثير وتمثل بالموردين، العملاء، الداخلون، المنتجات البديلة (العامري والغالي، 2014، 274)، كما أن تحليل البيئة التنافسية عملية صعبة تتضمن: التعريف، وتحديد الخصائص الرئيسية وشدة تحليل القوى التنافسية للمنافسة وتحديد المواقع في محاولة لتحقيق مزايا تنافسية مستدامة، البيئة تشمل المؤسسات والقوى التنافسية التي تواجهه في إجراء النشاط: الصناعة والموردين والعملاء والوافدين الجدد المحتملين، والمنتجات أو الاستبدال، وخدمات تعني جميع المؤسسات المقدمة للخدمة متطابقة أو قابلة للاستبدال، والمؤسسات التي تتنافس بشكل وثيق مع تلبية نفس الاحتياجات لنفس الفئة من المستفيدين، يذكر أن المرجعية الجغرافية والمحدد، اعتمادا على تمديد العوامل البيئية تؤثر على القدرة التنافسية، وبالتالي تتخذ أشكالا مختلفة ومختلفة (Alina.et.al,2010,2).

ويجمع بين التحليل السابقين في هذه المرحلة مصفوفة:

2) تحليل SWOT: ويهدف إلى تحديد نقاط القوة والضعف، والفرص والتهديدات في البيئة الداخلية والخارجية، ويمكن للقادة استخدام هذا التحليل لتحديد العوامل ووضع وتحديد الاستراتيجيات الملائمة (Centor,2016,19)، ولكن بعد تقويم العوامل للبيئة الداخلية والخارجية.

3) مصفوفة تقويم العوامل الداخلية والخارجية: يتم إعداد هذه المصفوفة بإتباع الخطوات التي ذكرها (العارف، 2004، 244) على النحو الآتي :

- أ- إعداد قائمة تشمل نقاط القوة والضعف، والفرص والتهديدات محددًا بالنسب والأوزان.
 - ب- خصص وزن يتراوح ما بين (0 - 1) لكل من العوامل الداخلية والخارجية على حده بحيث يكون المجموع يساوي واحد.
 - ت- خصص درجة تتراوح ما بين (1- 4) لكل نقطة بحيث تكون نقطة الضعف الرئيسية (الدرجة=1) والبسيطة (الدرجة=2)، أما القوة البسيطة(الدرجة=3) والرئيسية (الدرجة=4).
 - ث- أضرب وزن كل عنصر في الدرجة لتحديد الوزن المرجح.
 - ج- إجماع الأوزان المرجحة لتحديد الوزن المرجح للمؤسسة (يكون بين (0 - 2.5 - 4) .
 - ح- وفي ضوء ذلك يتم تحديد الاستراتيجية الملائمة، والتي قد تكون أحد الاستراتيجيات الاربع (هجومية ، علاجية، منافسة، انكماشية)، ومن ثم يتم الدمج في الاستراتيجية المحددة.
- كما قد يتم إختيار الاستراتيجية المتوازنة. وأيضاً قد تحدد الاستراتيجية وفق معايير معنية عن تقييم أي بديل استراتيجي كما ذكرها (الحميري، 2011، 186)، على النحو الآتي:
- أن تكون الاستراتيجية ملائمة للظروف التي تعمل بها المؤسسة وكذلك لتغيرات والتوجهات المستقبلية.
 - أن تكون الاستراتيجية المختارة مقبولة لمختلف فئات المستفيدين وأن تحقق أكثر العوائد بأقل الأخطار.
 - أن تكون الاستراتيجية المختارة ممكنة التنفيذ في إطار الموارد والقدرات المتاحة للمؤسسة.

المرحلة الثانية: التوجهات الاستراتيجية:

تهدف هذه المرحلة إلى صياغة أبعاد التوجهات الاستراتيجية وهي: الرؤية، الرسالة، القيم، الأهداف.

المرحلة الثالثة: التطبيق والتنفيذ:

تحدد هذه المرحلة الأهداف، والبرامج، والأنشطة، والسياسات، والفترة الزمنية والمسؤولون، والتكلفة، وترتيب الأولويات، ونظم المعلومات والثقافة التنظيمية، والتدريب واصدار الأوامر.

المرحلة الرابعة: المتابعة:

تهدف هذه المرحلة إلى تحديد خطط الرقابة والأدوات والوسائل لمتابعة مدى تنفيذ الأهداف والبرامج.

منهجية (Six Sigma): المراحل والأدوات والأساليب:

يعد أسلوب ديمايك أكثر أساليب (Six Sigma) تطبيقاً في المؤسسات التربوية، وتتضمن خمس مراحل (Paned&Holpp,2002,33) وهي على النحو الآتي:

المرحلة الاولى: التحديد:

تبدأ (Six Sigma) بتحديد العمليات المحورية والمتطلبات الأساسية للعملاء كما ذكرها جورج وهي وضع قائمه بجميع العمليات والأنشطة التي تمارسها الجامعة، تصنيف العمليات المحورية (خدمة العملاء)، ومن ثم خطط العمليات المحورية (George,2003,243). وذلك باستخدام نموذج سيوك (SIPOC) كما

ذكرها (Navas,et.al.2016، 245) كالاتي:

- أ- الموارد : تمثل هو طلبة الكلية المتوسطة أي طلبة قبل الجامعي الثانوي.
- ب- المدخلات: الطلبة، الكلية، المختبر والمعدات، فنيو المختبر .
- ت- العمليات: تعليم تعلم أساليب تدريس، توجيه، بحوث، تقديم مشورة ، تقييم.
- ث- المخرجات: الخريجين والذي يستقبلهم العميل.
- ج- العميل: وهو الطرف الذي يتسلم مخرجات العملية الحالية المجتمع وأوليا الامور.

كما يتم الإستماع لصوت العميل عن طريق نموذج (VOC) لتحديد متطلبات العميل والمواصفات التي يريدها، وخطوات جمع البيانات صوت العميل تتطلب تحديد العميل، والمقابلات والأستبانات، وترجمة المقابلات إلى صفات حرجة للجودة (عبدالمحسن،2014، 393).

المرحلة الثانية: القياس:

تهدف المرحلة إلى القياس وجمع المعلومات بشكل كمي للاعتراف بالمشكلة، والبداية في استخراج الحقائق والأرقام التي تمثل مفاتيح لأسباب المشكلة، فينبغي القيام بتشخيص العمليات المؤثرة في متطلبات المستخدمين الحاسمة للجودة، كما يتم قياس المخرجات (العيوب، الشكاوي، المنتجات)، وقياس العملية والمدخلات التي تساعد في تحديد الأسباب (باناد وهولب، 2014، 65).

المرحلة الثالثة: التحليل :

تحليل البيانات للبحث عن العوامل والأسباب الأساسية المؤثر على الجودة، والأسباب الأكثر وزناً، وتحديد أسبقيات المعالجة للمتغيرات الحاسمة للجودة (Sardeshpande،2014، 127)، وذلك بواسطة أدوات وأساليب معنية، وهي على النحو الآتي:

- 1) **العصف الذهني** : يتم بين أعضاء جماعة صغيرة، لاستنباط الأفكار، مع عدم السماح بانتقاء الأفكار، وتأجيل نقد الأفكار وإصدار الأحكام إلى ما بعد توليد الأفكار (ابوالنصر،2015، 156)،
- 2) **السبب والأثر**: يستخدم للترتيب المنطقي للأسباب المحتملة لمشكلة ما، واكتشافها بطريقة منظمة، للوصول الى الأسباب الحقيقية لحدوث الانحراف (حكمت،2015، 82).
- 3) **باريتو**: يستخدم لتحديد الأهمية النسبية لمسببات الانحرافات والاولويات الواجب معالجتها أولاً، وذلك لتقليل الأسباب (Aized, 2012, 257).

المرحلة الرابعة التطوير :

يتم تحديد مصفوفة أولوية الحلول وأستخرج أولوية الحل، وضع الخطط للعمليات: الأهداف والأولويات، والمهام والوظائف، والمسؤوليات، وسائل الاتصال، الموارد، والأوقات (عبدالمحسن،2014، 393).

المرحلة الخامسة: الرقابة :

تمر هذه المرحلة بعدد من الخطوات كما ذكرها (عبدالمحسن،2008، 64) بتحديد ضوابط للعملية المحسنة، وإقرار نظام للقياس، وأخيراً تنفيذ عملية المراقبة للعمليات المطورة.

وفي ضوء ما سبق، نجد الآتي:

- أن مخطط (SPOIC) يتضمن المدخلات، والعمليات، والتي تقع في ضمن البيئة الداخلية للجامعات، ويقابل ذلك ماكيزي حيث يضم المدخلات: الاستراتيجية، والتنظيم، الأنظمة، أعضاء هيئة التدريس، القيم، أما العمليات فتضم أدوار أعضاء هيئة التدريس الأكاديمية.
- أن مخطط إيشاكاوا يساعد في تحليل الأسباب الأساسية والثانوية في البيئة الداخلية والخارجية.
- أن أداة تحليل بيستل حددت العوامل ذات التأثير غير مباشر على الجامعات.
- أن أداة تحليل بورتو: يهتم بالبيئة الخارجية ولكن ذات التأثير المباشر في الجامعات فقط دون التأثير غير المباشر.
- أن أداة تحليل (SWOT) تختص بالبيئة الداخلية والخارجية.
- أن أسلوب العصف الذهني يستخدم في الإدارة الاستراتيجية (SixSigma) لتحديد الأسباب ومعرفة الحلول.
- أن مصفوفة تقييم العوامل تختص بتحديد البديل الاستراتيجي الملائم.

العمليات الأكاديمية في الجامعات اليمنية:

يؤدي أعضاء هيئة التدريس أدوارهم الأكاديمية من خلال ثلاث وظائف، وهي على النحو الآتي:

(1) التعليم (التدريس):

بالرغم تزايد أعداد أعضاء هيئة التدريس والمساعدين بمختلف درجاتهم العلمية ومدارسهم العلمية. إلا أن التعليم لايزال في معظم الجامعات يعتمد على الأساليب التقليدية، الملازم والمذكرات المتواضعة غير ملائمة في محتواها، وغياب الرقابة والتقييم الذاتي لعضو هيئة التدريس، وضعف جودة البرامج والمناهج الدراسية، نتيجة قلة الالتزام في تطبيق معايير الاعتماد وضمان الجودة، وغياب التفاعل مع المحيط الخارجي في تطوير المناهج، ولاسيما مع القطاعات الإنتاجية بما يضمن ملاءمتها لاحتياجات سوق العمل والمجتمع، وهذا يستدعي تفعيل دور مجلس الاعتماد الأكاديمي في تطوير البرامج، ووضع برنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس، والالتزام بمبدأ أسلوب التخطيط الاستراتيجي، وتصميم وضيفة التعليم كما ونوعاً، واتخاذ إجراءات علمية بالتركيز على الإرشاد الأكاديمي وتطوير طرق التدريس ودعم الأبحاث التي تساعد في تطوير التعليم وعملياته (المجلس الأعلى للتخطيط، 2014، 101-102).

كما يتوجب على الكادر التعليمي في الجامعات إجراء مراجعات دورية بصورة منتظمة للمناهج والمقررات التي يُدرّسونها، وأن تعمل الجامعات على التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس، وأن تكون هناك ضوابط تنظم التزامات أعضاء هيئة التدريس ومسئولياتهم تجاه الجامعة، والتزاماتهم الخارجية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2006-2010، 5).

فتؤكد الدراسات انشغال الكثير من أعضاء هيئة التدريس بالمهام التدريسية في القطاع الخاص لرفع مستوى المعيشة، وتواضع العديد منهم بالرغبة في البحث العلمي، عدم توفر البيئة

الداخلية الملائمة للتعليم والتعلم، وغياب المشاركة في اتخاذ القرار، وضعف العلاقات التنظيمية الأفقية والراسية، قلة توفر المكتبات، وتردي وضع المعامل في بعض الجامعات (المجلس الأعلى للتخطيط، 2011، 69 - 70)، كما أن متوسط نسبة الطلبة لكل عضو هيئة التدريس تفوق ثلاثة أضعاف المتوسط العالمي البالغ (17) طالب وطالبة، بالإضافة إلى طرق تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس غير مفعلة والمعمول بها عربيًا وعالميًا، ولا توجد برامج فعالة للنهوض بقدراتهم وترتبط جودة العملية الأكاديمية بقيمة هذا المؤشر بما أدى إلى ضعف نشاطاتهم الأكاديمي والإنتاج العلمي (المجلس الأعلى للتخطيط، 2015، 80).

كما لوحظ بعض الاختلالات في تطبيق المعايير والضوابط الأكاديمية المعتمدة في التعيين، والضوابط الكافية التي تلزم عضو هيئة التدريس بأداء واجبه بشكل كامل، كما لا توجد لوائح منظمة تدفعهم للتحديث والتجديد والتطوير لقدراتهم ومهاراتهم التدريسية بشكل مستمر، وهذا يؤثر سلباً على مستويات التحصيل العلمي، ولكي تظل الجامعة قادرة على استقطاب أفضل الكفاءات التدريسية، والاحتفاظ بها، فإنه لا يكفي الاهتمام بتحسين الأجور لأعضاء هيئة التدريس، بل يجب توفير بيئة أكاديمية ملائمة لأداء العمل على وجه أفضل، وفي الواقع إن كثيراً من أعضاء هيئة التدريس لا تتوفر لهم المتطلبات الأساسية، فلا توجد مكاتب خاصة أو مشتركة لكثير منهم، وإن توفرت للبعض فإنها تقتصر إلى التجهيزات اللازمة التي تمكنهم من التواصل بزملائهم ونظرائهم، والاطلاع على إنتاجهم العلمي في الداخل والخارج، وقد نتج عن هذا الأمر غياب الثقافة الجامعية المشتركة، وعزل الجامعات عن القضايا الأساسية للمجتمع في الداخل، وندرة المساهمة في الأنشطة العلمية والبحثية في الخارج (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2006 - 2010، 32)، لذلك يجب أن تتولي الجامعات اليمنية في استراتيجياتها اهتماماً كبيراً في عضو هيئة التدريس والدعم والترتيب لصقل المهارات وتعزيز القدرات وتلبية الاحتياجات المختلفة، وتوفير بيئة محفزة .

2) البحث العلمي :

يهدف البحث العلمي بشكل أساس إلى إنتاج المعرفة وتطويرها، وتقديم حلول لمشكلات المجتمع وقضاياها بما يؤدي إلى تحقيق التنمية بمتغيراتها المختلفة، كما يحدث الاتساق والاتصال والتفاعل الإيجابي لمكونات العمل الأكاديمي الجامعي.

إلا أن الدراسات تؤكد غياب الاستراتيجية الوطنية البحثية المنظمة والهادفة في البحث العلمي، والتركيز على دور الجامعة في الجانب التدريسي وإهمال الجانب المتعلق بالبحث العملي، وقلة الموارد المخصصة له وغياب تنظيم المؤتمرات والملتقيات الدولية في إطار الجامعات ومحدودية السفر المتاحة أما أعضاء هيئة التدريس لحضور المؤتمرات، وغياب التشجيع المادي المعنوي للبحوث، وسيادة نظرة رسمية ومجتمعية قاصرة تقلل من دور البحوث في عملية التنمية الشاملة (المنصوب، 2005، 104).

ومع تزايد عدد المراكز البحثية التابعة للجامعات الحكومية، لكن للأسف أن أغلب إنتاجها لا يكاد يذكر وقد لا يرقى لمعالجة تلك المشاكل التي أنشئت من أجلها، بالإضافة إلى ضعف الإمكانيات المادية

والبشرية والمقومات الدافعة والداعمة اللازمة للولوج في هذا المجال بكل اقتدار وفعالية، وعلى الأخص في ظل عدم اكتمال الكوادر التدريسية المتخصصة، واكتمال البنى الأساسية الهيكلية، وغياب المكتبات والمعامل والتجهيزات الحديثة، بما في ذلك الإنترنت والمجلات العلمية والبحثية التي تخلق البيئة والمناخ الملائم للدراسة والبحث العملي، ومع ضعف الإمكانيات والمقومات محليا، تضطر الحكومة في ظل تزايد الاحتياجات المتنامية لها إلى تغطية مثل هذا القصور إلى الابتعاث إلى الخارج رغم التكلفة المالية الكبيرة (المجلس الأعلى للتخطيط ، 2015، 82-83)، وهذا يؤكد الحاجة إلى وجود تعاون مهني للجامعات اليمنية مع جامعات دولية لها سمعتها وتحديد آلية الخطط التنموية في شتى المجالات مع الحفاظ على مبدأ الحرية الأكاديمية.

3) خدمة المجتمع :

من الوظائف الأساسية لمؤسسات التعليم الجامعي في العالم كله، تقديم الخدمات للمجتمع المحلي والوطن بشكل عام، من خلال تسخير ما لديها من معارف ومهارات وإمكانات. وبالنسبة للجامعات اليمنية، فلا تتوفر معلومات كافية عما تقدمه من خدمات لمجتمعها، إلا أن هناك مؤشرات تدل على أن لا تقوم بهذه الوظيفة لمجتمعها بشكل كاف، سوى ما يقوم به أعضاء هيئة التدريس من خدمات استشارية بصفة شخصية، ومن المؤسف، أن تضم الجامعات هذا الكم من الكفاءات البشرية المبدعة، ذات الخبرات العالية، ثم لا يستفاد منها، ولا سيما أن هناك احتياجات ماسة للاستفادة من كل هذه الطاقات، ولعل جزءا من المشكلة يكمن في انشغال أعضاء هيئة التدريس بمهامهم الرسمية والشخصية، إضافة إلى غياب الحوافز للقيام بمثل تلك الخدمات للمجتمع، ولذلك يجب على الحكومة أن تولي هذا الجانب اهتماما كبيرا وأن توفر للجامعات وأعضاء هيئة التدريس ما يُمكنها من القيام بمثل هذه الخدمات (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2006-2010، 40).

فعلى الرغم من وجود عدد من المركز المعنية بتقديم هذه الخدمة، إلا أن الواقع يشير إلى غياب دورها في تقديم الخدمات الاستشارية لمؤسسات سوق العمل بالإضافة إلى غياب إعلان الجامعات اليمنية عن خدماتها الاستشارية التي تقيّد مؤسسات سوق العمل، وغياب تسويق الجامعات اليمنية لتلك الخدمات إلى مؤسسات سوق العمل، والتي تنخفض ثقنتها بقدرة بالجامعات اليمنية على تقديم الاستشارات، ولجوء تلك المؤسسات إلى بيوت الخبرة الأجنبية للحصول على الاستشارات، وأن ذلك يستدعي توثيق روابط العلاقة بينهما في هذا المجال (العفيري، 2014، 268)، وهذا يحد من قدرة أعضاء هيئة التدريس على أداء هذه العملية، لذلك يجب أن تبذل الجامعات جهود مضاعفة لتواصل مع المجتمع المحلي بهدف تقديم تلك الخدمات.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

نظراً لطبيعة البحث الحالي أستخدم المنهج الوصفي التحليلي والمسحي، والذي يقوم على وصف

الظاهرة، وتحليلها وتفسيرها، واستخلاص النتائج والتنبؤ بمسارها المستقبلي.

عينة البحث:

لتحقيق هدف البحث تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية من أعضاء هيئة التدريس بلغ عددهم (15)، تخصص إدارة، والذي أبدوا الموافقة على الاستجابة والتواصل معهم عن طريق الايميل.

أداة البحث (الصدق والثبات):

أعد الباحث الأداة من خلال المؤشرات التي تم التوصل إليها، وضع في استبانة مستخدماً أسلوب سوات، ومن ثم عرضت الأداة على أستاذ المقرر ومحكم أخرى للتحقق من الصدق الظاهري، ثم وزعت على العينة وبعد ذلك أستخرج معامل ألفا كرو نباخ الذي بلغ (75%).

الأدوات والأساليب المستخدمة:

جدول رقم (2) يبين الأدوات والأساليب المستخدم في صياغة الاستراتيجية

الهدف	الأدوات والأساليب المستخدمة	أسلوب DMAIC
تحديد التحليل البيئي للعمليات الأكاديمية، التوصل إلى مؤشرات القوة والضعف والفرص والتحديات.	الوثائق، التقارير، الدراسات، الاستراتيجيات، مخطط SPOIC، تحليل بيستل، تحليل بورتو، تحليل ماكينزي.	التعريف
تحديد المؤشرات الأكثر تأثيراً تحديد الإستراتيجية الملائمة	المستفيد ، أسلوب سوات، مصفوفة تقويم العوامل الداخلية والخارجية، النسب والأوزان كما هو مبين أدناه.	القياس
تحديد الأسباب الأساسية والثانوية. تحديد الحلول والبدائل الاستراتيجية الملائمة.	مخطط السبب والنتيجة، أسلوب العصف الذهني.	التحليل

بعد استخراج الاستبانات تم ترميز البيانات وإدخالها إلى برنامج SPSS، ومن ثم استخراج المتوسطات والنسب المئوية وحولت إلى أوزان، ومن ثم استخدم مصفوفة تقويم العوامل الداخلية والخارجية، والتعامل مع وزن كل مؤشر لكل عامل على حده، كما تم توضيحها سابقاً.

ولتحديد الترتيب من خلال النسب المئوية من (70% - أقل من 85%) تأخذ الرقم (3) في الفرص ونقاط القوة، ومن أكثر من (85%) وما فوق تأخذ الرقم (4) في نقاط القوة والفرص، ومن (70% - أقل من 85%) في التهديدات ونقاط الضعف تأخذ الرقم (2)، ومن أكثر من (85%) وما فوق تأخذ الرقم (1)، لكي يتم جمع درجة التأثير وتحديد البديل الاستراتيجي الملائم.

نتائج البحث ومناقشتها:-

أعتمد الباحث على تقارير ومؤشرات التعليم المجلس الأعلى للتخطيط من عام (2010-2005م)، والاستراتيجية الوطنية لتعليم العالي، وبعض الدراسات المنشورة في المجالات كدراسة (المنصوب، 2005)، و(العفيري، 2014)، و(فيروز، 2016). ومن ثم أتبع في صياغة الاستراتيجية من خلال أسلوب ديمك وفقاً لمنهجية (Six Sigma) والإدارة الاستراتيجية كآلاتي:

مرحلة التعريف (التحليل البيئي): إجابة السؤال الأول:

تتطلب هذه المرحلة وفقاً لمنهجية (SixSigma) وصف المشكلة المراد دراستها، وتحديد العمليات المحورية، وهي العمليات الأكاديمية المتمثلة بـ (التدريس، البحث العلمي، خدمة المجتمع)، وذلك بهدف تحديد المخرج الرئيس هو تقديم استراتيجية مقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية، وتحليل البيئة الداخلية والخارجية العامة والخاصة، أعتمد الباحث على مخطط SPOIC وفقاً لأسلوب ديمك، وأدوات التحليل البيئي الاستراتيجي منها (تحليل بورتو، تحليل بيستل، ماكينزي) بما ينطبق على بيئة الجامعات اليمنية، متبعاً الخطوات الآتية:

أولاً: تحليل البيئة الداخلية للجامعات اليمنية:

أتبع الباحث في عملية تحليل البيئة الداخلية مخطط (SPOIC) فيما يخص البيئة الداخلية وهي المدخلات والعمليات، وكذلك الاستفادة من أداة التحليل لماكينزي، وتوصل البحث إلى النتائج (المؤشرات) الآتية:

1) المدخلات:

يقصد بالمدخلات كل ما يتعلق بالعمليات الأكاديمية من خطط، وأهداف، ورؤية، وسياسات، وأنظمة وتنظيم، ومعايير وقواعد، وبنية تحتية، وموارد مالية ومادية وبشرية، والتي من شأنها تعمل على تطوير العمليات الأكاديمية، وتتمثل بالعناصر الآتية:

أ- الاستراتيجية: ينظر إليها إلى أنها خطط تعزز الرؤية والرسالة وقيم قوية للمؤسسة لتحقيق الأهداف، تتوصل إلى النتائج الآتية :

- غياب الخطط الاستراتيجية والرؤى والأهداف والسياسات المنظمة للعمل الأكاديمي.
- غياب الاستراتيجيات المنظمة لإنجاز البحوث وتنظيم البعثات.
- غياب الآلية لتحديث البرامج التعليمية وتطوير المناهج الدراسية.

ب- الأنظمة: وهي الأنشطة والإجراءات التي تكشف عن الممارسات والأنشطة التي تمارسها الجامعات من خلال قيام أعضاء هيئة التدريس بالأدوار الأكاديمية، وكيفية اتخاذ القرار، وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

- غياب المعايير والشفافية في تعيينات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.
- عدم تطبيق معايير الترقيات الأكاديمية.

- غياب معايير المنح والبعثات والمشاركة في المؤتمرات.
ت- **التنظيم:** يقصد به نوع أسلوب القيادة والسلطة، وتقسيم الوحدات والصلاحيات والمسؤوليات، وتوصل الي النتائج الآتية:

- وجود وحدات معنية بالبحث العلمي.
- غياب الأطر التنظيمية للعمل الأكاديمي.
- غياب الحرية الأكاديمية والمشاركة في اتخاذ القرار.
- ضعف توجيه البحث العلمي للارتقاء بمستوى الأداء والإنتاجية.
- تغلب الإطار النظري على المناهج، وغلبة التخصصات النظرية والإنسانية.
- عدم تطبيق معايير الاعتماد ونظام الجودة.
- انخفاض جودة البرامج والمناهج وتطويرها.
- وجود وحدات معنية بالجودة.

ث- **البنية التحتية والمواد المالية:** تمثل كل المدخلات التي تتعلق بالموارد المالية والمادية من قاعات ومعامل ومكتبات وتكنولوجيا، توصل البحث إلى النتائج الآتية:

- نقص في المعامل والكتب والبحوث والدوريات والإنترنت.
 - ضعف التمويل الأكاديمي والأنفاق على البحث العلمي.
 - ضعف الدعم والإمكانات المادية والمعنوية المحفزة للبحث العلمي.
- ج- **أعضاء هيئة التدريس:** وهم الذي يقومون بالأدوار الأكاديمية والمتمثلة بالعمليات الآتية: التدريس، والبحث، وخدمة المجتمع، توصل البحث إلى ما يأتي:
- تزايد المستمر في أعضاء هيئة التدريس ومدارسهم العلمية.
 - ارتفاع نسبة الطلبة إلى الأستاذ.
 - انشغال معظم هيئة التدريس في مهام أخرى.
- ح- **القيم المشتركة:** هي معايير توجه سلوك أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وكذلك إجراءات الجامعات، توصل البحث إلى : تدني العلاقات التنظيمية الأفقية بين أعضاء هيئة التدريس.

(2) العمليات :

وهي الأنشطة والممارسات التي يؤديها أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعة، من والمتمثلة

بالتدريس والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، وهي النحو الآتي:

- أ- **التدريس:** توصل البحث إلى النتائج الآتية:
 - استمرار الطرق والأساليب التقليدية في التدريس.
 - الاعتماد على المذكرات والملازم في التدريس.
 - قصور في أساليب الرقابة والتقويم الذاتي.
 - غياب برامج التنمية المهنية والتطوير الأكاديمي.
- ب- **الإنتاج البحثي:** توصل البحث إلى النتائج الآتية:

- تواضع أعضاء هيئة التدريس بالرغبة في الإنتاج البحث العلمي.
- مشاركات أعضاء هيئة التدريس المحدودة في المؤتمرات العربية والدولية.
- مستوى النشر في البحوث في بعض التخصصات من أجل الترقية.
- ضعف توجيه البحث العلمي للارتقاء بمستوى الأداء والإنتاجية.
- ضعف التنظيم والمشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية .
- ت- **التفاعل مع المجتمع وخدمته:** توصل البحث إلى النتائج الآتية:
 - غياب التفاعل مع المحيط الخارجي للجامعات.
 - غياب إشراك الخبراء من مؤسسات سوق العمل في تطوير المناهج والبرامج.
 - ضعف مساهمة عضو هيئة التدريس من خلال البحث العملي في حل المشكلات المجتمعية ومؤسسات سوق العمل.

ثانيا: تحليل البيئة الخارجية: وتتمثل بالبيئة الخاصة والعامة كالتالي:

تحليل البيئة الخارجية الخاصة:

وهي البيئة الخاصة ذات التأثير المباشر على العمليات الأكاديمية بالجامعات، وهي على النحو الآتي:

(1) الموردین: تضمن النتائج الآتية:

- أ- **طلبة التعليم الثانوي:** يمثل طلبة التعليم العام وخاصة التعليم الثانوي وهم المتخرجين من الثانوية، وهم الموردین أي داخلين للجامعة، حيث توصل البحث إلى أن هناك بعض الأخطاء والانحرافات التي تمثل تهديدات من البيئة الجامعية الخاصة، وتمثلت بالنتائج الآتية:
 - انخفاض مستوى التحصيل للتعليم الثانوي.
 - انخفاض الإلمام بأكثر من لغة.
 - انخفاض الإلمام بمهارات تقنيات المعلومات وتطبيقات الإنترنت، والتعلم الذاتي.
 - تدني مستوى الدخل لطلبة وأسرهم.
- ب- **الحكومة والوزارات:** توصل البحث إلى النتائج الآتية :
 - المركزية في التمويل.
 - تدخل بعض الوزارات الأمر الذي يعيق من التطوير والتحسين.
 - صدور قرارات بعقد الاتفاقات الدولية لتطوير التعليم.
 - صدور قوانين تعزز استقلالية العمل الأكاديمي بالجامعات.
 - توجه ووزارة التعليم للتطوير التعليم والنمو المهني لأعضاء هيئة التدريس.
 - توجه الدولة ممثلة بالحكومة نحو اللامركزية.
 - توجه الحكومة نحو تحسين الوضع المعيشي.
 - إنشاء الهيئة الوطنية للجودة.
 - توجه الحكومة نحو إشراك أرباب العمل في عمليات مراجعة وتطوير المناهج.

- ضعف توجه الحكومة في استقطاب رؤوس الأموال العربية والأجنبية.
- هيمنة الجانب السياسي وزيادة الاختلالات الأمنية وتأثيرها.
- توجه الحكومة نحو توسيع دور القطاع الخاص في تنشيط البحث العلمي وتمويله.

(2) المخرجات:

توصل الباحث إلى مؤشرات جوانب الفرص والتهديدات المتمثلة بالمخرجات العمل الاكاديمي الذي يقوم به أعضاء هيئة التدريس ومخرجاتها الذي ينعكس أثرها على الطلبة المتخرجين، وكذلك مخرجات البحث العلمي، بما يقدمها من خدمات ملموسة وهادفة للمجتمع، وكل هذا ينعكس أثرهما سلباً أو إيجاباً، حيث تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- عدم توافق المخرجات مع متطلبات سوق العمل.
- تدني مستوى مخرجات البحوث العلمية.
- خدمة المجتمع غير ملموسة ومفعلة.
- ضعف الثقة بالمخرجات من قبل المجتمع.

(3) العملاء :

وهم المستفيدين الذي يشمل أولياء أمور الطلبة، المنظمات ومؤسسات سوق العمل، وكذلك تفاعل المجتمع والعملاء مع الجامعة في تأدية أدوارها الاكاديمية من خلال أعضاء هيئة التدريس، وتضمن هذا العنصر ما يأتي :

- أ- **التنسيق والتواصل:** وتتوصل البحث إلى النتائج الآتية :
 - غياب التنسيق والاتصال والشراكة بين الجامعات الحكومية والخاصة والمؤسسات الإنتاجية.
 - لجوء مؤسسات سوق العمل إلى بيوت الخبرة الأجنبية للاستشارات.
- ب- **حاجات المجتمع:** وتتوصل البحث إلى النتائج الآتية:
 - زيادة حاجات المجتمع لتقديم الاستشارات.
 - مكانة أعضاء هيئة التدريس في المجتمع.
 - بروز المشكلات الاجتماعية وتهديد الأمن الاجتماعي نتيجة زيادة البطالة.
- ت- **الجهات والمنظمات:** يقصد بها المنظمات والجهات المحيطة بالجامعات التي تقوم بالدعم والتمويل لتطوير وتحسين العمليات الأكاديمية، وتتوصل إلى النتيجة الآتية: وجود جهات ومنظمات مانحة يمكن أن تساعد في تطوير التعليم .

تحليل البيئة الخارجية العامة للجامعات اليمنية:

حيث أعتمد الباحث في تحليل البيئة ذات التأثير غير مباشرة على الجامعات اليمنية بالاستفادة من تقنية أداة التحليل الاستراتيجي تحليل بيستل والاستفادة من بعض عناصرها، كالآتي:

(1) العامل الاقتصادي :

ويشمل هذا المتغير الدخل، البطالة، والهجرة، وأسعار العملات، التي تؤثر على الجامعات ومواردها

البشرية، وغيرها من المستلزمات حيث توصل الباحث إلى النتائج الآتية:

- أ- الهجرة: استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي.
- ب- الدخل: من الملاحظ للواقع المعاش تدهور الوضع الاقتصادي الذي صاحبه انخفاض الدخل على المستوى القومي، وعلى مستوى الفرد .
- ت- البطالة: ارتفاع مستوى البطالة بين أوساط الخريجين.
- ث- العولمة والمنافسة:
 - زيادة قدرة المؤسسات على المنافسة في السوق الخارجي بالاستفادة من نمو المعرفة.
 - شدة المنافسة المعتمدة على نوعية العنصر البشري في سوق العمل المحلي والخارجي.
 - ضعف الجامعات في التوصل والتبادل الثقافي مع الجامعات الخارجية وانعزالها عن العالم.

(2) العامل التكنولوجي:

يقصد بهذا التغيرات التكنولوجية والتراكم المعرفي، ومدى استغلاله إيجابياً أو سلباً على الجامعات، كالبحت والتطوير، الحصول على المعلومات، تطوير التعليم بمختلف مجالاته، حيث توصل الباحث إلى المؤشرات الآتية:

- إمكانية الاستفادة من تقنية المعلومات تطوير التعليم وأداء عضو هيئة التدريس.
- إمكانية الاستفادة تقنيات المعلومات في تطوير المساقات الدراسية.

(3) العامل السياسي والقانوني: يقصد الباحث هنا هو كل ما يأتي من خارج البلد، هو ما نلاحظ

من خلال الواقع المعاش نجد أن التأثيرات العامل السياسي حاضره فما نشاهد ونعايش من عدم استقرار سياسي والحروب، وقرار خارجية كأنت لها الأثر الواضح في التعليم الجامعي بشكل عام، والعمليات الأكاديمية بشكل خاص، حيث نلاحظ أثرها في أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم في أداء مهامها التعليمية أو البحثية، وفي دافعية الطلبة نحو الإنجاز، وكذلك قرارات التعيين والتغيير لدى القيادات الأكاديمية.

(4) العامل البيئي: هو ما نلاحظه من الواقع أن مباني الجامعة القريبة من الازدحام والملوثات لما

لها من عوامل مؤثرة على العمل الأكاديمي.

ويمكن تلخيص ماسبق بالنتائج الآتية:

عوامل بيئة خاصة

عوامل بيئة داخلية

عوامل بيئة خاصة

جدول رقم (2) مخطط العمليات المحورية SIPOC

ك	العملاء	ك	المخرجات	ك	العمليات	ك	المدخلات	ك	الموردين
5	غياب التنسيق الأتصال والشراكة بين الجامعات الحكومية والخاصة والمؤسسات الإنتاجية (2، 3، 4، 5، 6)	6	عدم توافق المخرجات مع متطلبات سوق العمل (1، 2، 3، 4، 5، 6)	5	الطرق والأساليب التقليدية في التدريس، والاعتماد على المذكرات والملازم (1، 2، 3، 4، 5)	7	غياب تطبيق المعايير والشفافية في التعينات، والترقيات، والمنح (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7)	2	إنخفاض مستوى التحصيل للتعليم الثانوي (1، 2)
1	إمكانية الاستثمار في البحث العلمي لتعزيز قدرة مؤسسات سوق العمل الإنتاجية (6)			3	قصور في أساليب الرقابة والتقييم الذاتي (2، 3، 4)	6	نقص في المعامل والكتب والبحوث والدوريات والإنترنت (1، 2، 3، 4، 5، 7)	6	تزايد الطلب الاجتماعي على التعليم (1، 2، 3، 4، 5، 6)
1	لجوء مؤسسات سوق العمل إلى بيوت الخبرة الأجنبية للاستشارات (6)			4	غياب برامج التنمية المهنية والتطوير الأكاديمي (2، 3، 4، 5)	4	تزايد المستمر في أعضاء هيئة التدريس ومدارسهم العلمية (1، 2، 3، 4)	3	صدور قرارات بعقد الاتفاقات الدولية لتطوير التعليم (3، 5، 7)
1	زيادة حاجات المجتمع لتقديم الاستشارات (6)	1	تدني مستوى مخرجات البحوث العلمية (6)	1	غياب الآلية لتحديث البرامج التعليمية وتطوير المناهج الدراسية (5)	3	غياب الاستراتيجية المنظمة للعمل الأكاديمي (3، 4، 8)	3	المركزية في التمويل وتدخل بعض الوزارات يعيق من التطوير والتحسين (5، 6، 7)
1	مكانة أعضاء هيئة التدريس في المجتمع (6)	1	خدمة المجتمع غير ملموسة ومفعلة (5)	3	انخفاض جودة البرامج والمناهج وتطويرها (3، 4، 5)	3	تزايد المراكز البحثية (3، 6، 8)	1	صدور قوانين تعزز استقلالية العمل الأكاديمي الجامعات
2	وجود جهات ومنظمات مانحة (6، 7)			5	انشغال معظم هيئة التدريس في مهام أخرى (2، 3، 4، 8)	3	وجود وحدات معنية بالبحث العلمي (2، 3، 4)	2	توجه وزارة التعليم للتطوير التعليم والنمو المهني لأعضاء هيئة التدريس (5، 7)
1	ضعف الثقة بالمخرجات من قبل المجتمع (6)			2	غياب الحرية الأكاديمية والمشاركة في اتخاذ القرار (1، 2)	4	ارتفاع نسبة الطلبة إلى الأستاذ (2، 3، 4، 5)	2	تدني مستوى الدخل لطلبة وأسرهم (1، 5)
				3	تواضع أعضاء هيئة التدريس بالرغبة في الإنتاج البحث العلمي (2، 3، 4)	3	وجود وحدات معنية بالجودة (2، 3، 4)	1	التوجه الدولية نحو اللامركزية (7)
				2	عدم تطبيق معايير الاعتماد ونظام الجودة (3، 4)	4	توافر بعض المنح (1، 2، 3، 4)	2	تحسين الوضع المعيشي (5، 7)
				1	ضعف تنظيم المؤتمرات والندوات العلمية (8)	2	ضعف الأنفاق على البحث العلمي (4، 5)		

الموردون	ك	المدخلات	ك	العمليات	ك	المخرجات	ك	العملاء	ك
ضعف توجه الحكومة في استقطاب رؤوس الأموال العربية والأجنبية (6)	1	تمتلك الجامعات كادر أكاديمي مؤهل (1)، 5. (6)	3	ضعف مساهمة عضو هيئة التدريس من خلال البحث العلمي في حل مشكلات المجتمعية مؤسسات سوق العمل (6)	1	بـروز المشـكلات الاجتماعية وتهديد الأمن الاجتماعي نتيجة زيادة البطالة (6)	1	ضعف التبادل الثقافي مع الجامعات الخارجية وانعزالها مع العالم الخارجي (5)	1
إنشاء الهيئة الوطنية للجودة (3، 4، 6)	3	عدم توفر أطر منظمة للعمل الأكاديمي (1)	1	ضعف الدعم والإمكانات المادية والمعنوية المحفزة للبحث العلمي (6، 7، 8)	3	سيادة نظرة رسمية ومجتمعية قاصرة تقلل من دور البحوث في عملية التنمية (8)	1	هيمنة الجانب السياسي وزيادة الاختلالات الأمنية وتأثيرها (1، 3، 4، 6، 7).	5
التوجه نحو إشراك أرباب العمل في عمليات مراجعة وتطوير المناهج (5)	1	الإفادة من برامج التوأمة بين الجامعات اليمنية وتبادل الخبرات بينها (5)	1	غياب التفاعل مع المحيط الخارجي وإشراك الخبراء من مؤسسات سوق العمل في تطوير المناهج والبرامج (3، 4، 6)	3	التوجه نحو توسيع دور القطاع الخاص في تنشيط البحث العلمي وتمويله (5)	1	استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3
التوجه نحو توسيع دور القطاع الخاص في تنشيط البحث العلمي وتمويله (5)	1	المناهج يغلب عليه الإطار النظري (3، 4)	2	ضعف توجيه البحث العلمي للارتقاء بمستوى الأداء والإنتاجية (6)	1	استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3	استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3
استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3	مستوى النشر في البحوث في بعض التخصصات والترقية (6)	1	تدني العلاقات التنظيمية الأفقية بين أعضاء هيئة التدريس (1، 4)	2	استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3	استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3
البيئة الخارجية العامة (العولمة والمنافسة)									
استقطاب الكفاءات العلمية إلي سوق العمل الخارجي (6، 7)	3	استفادة الجامعات من نمو المعرفة يزيد من قدرة مؤسسات على المنافسة في السوق الخارجي (6)	2	الاستفادة من تقنية المعلومات تطوير التعليم وأداء عضو هيئة التدريس و تطوير المساقات الدراسية (5، 6)	2	تدهور الوضع الاقتصادي (4، 7)	2	شدة المنافسة المعتمدة على نوعية العنصر البشري في سوق العمل المحلي والخارجي (3، 6)	2
						إرتفاع البطالة (2)	4		
						، 3، 4، 5			

ملاحظة الرقم (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8) ترمز إلى الوثائق والاستراتيجيات والدراسات التي تم الرجوع إليها وهي رقم (26، 27، 28، 29، 33، 18، 20، 24) في قائم المراجع في تحليل الوثائق، كما يعنى الحرفين (ف، ت) إلى الفرص والتهديدات، أما الحرفين (ق، ض) إلى نقاط القوة والضعف.

جدول رقم (3) يوضح مرحلة القياس ومصنوفة تقويم العوامل الداخلية (IFE) وتقييم العوامل الخارجية (EFE)

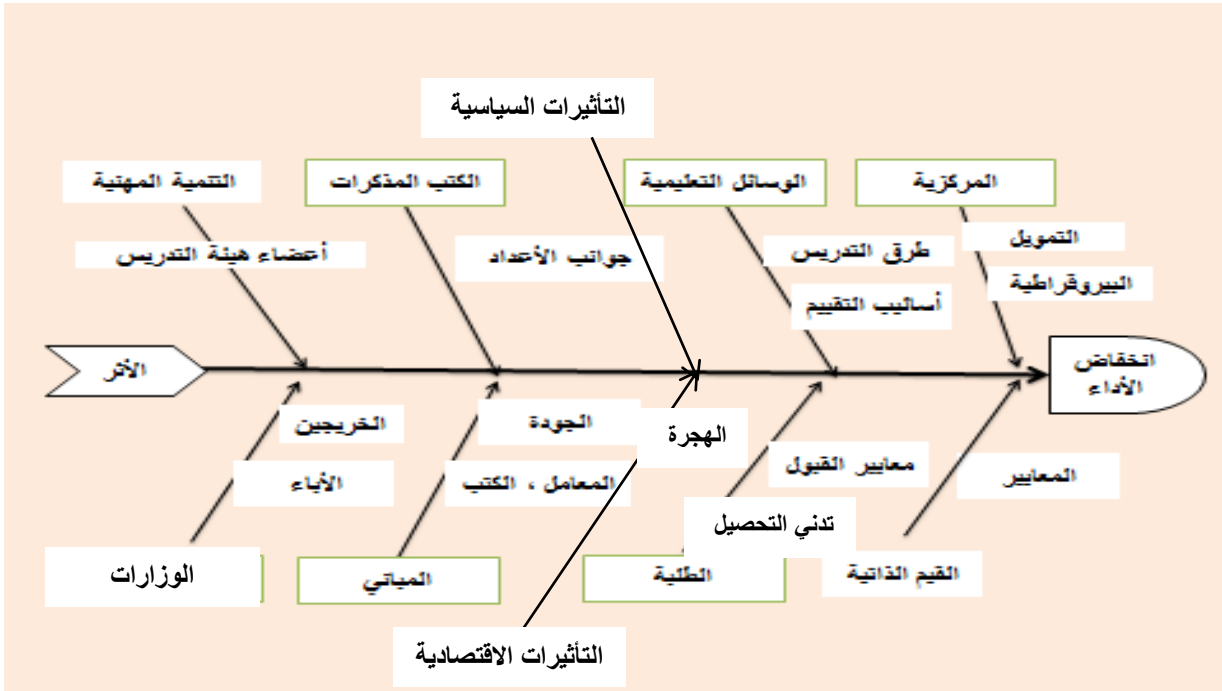
الوزن الدرجة	الفرص	الوزن الدرجة	نقاط القوة	الوزن الدرجة	نقاط الضعف		
0.23	4	0.058	التوجه الوطني لتحسين أجور أعضاء هيئة التدريس .	0.22	4	0.054	تنوع المدارس العلمية لأعضاء هيئة التدريس .
0.23	4	0.058	توجه الحكومة نحو اللامركزية.	0.2	4	0.05	تمتلك الجامعات وحدات معنية بالجودة .
0.21	4	0.054	إمكانية الاستفادة من التقنية والثورة المعرفية.	0.2	4	0.05	توافر وحدات معنية بالبحث العلمي.
0.21	4	0.054	إمكانية الاستثمار في البحث العلمي.	0.2	4	0.05	توافر كادري أكاديمي خبرة ومؤهل .
0.21	4	0.054	صدور قوانين لتعزيز الاستقلال المالي والأكاديمي .	0.18	4	0.047	إمكانية تبادل الخبرات بين الجامعات اليمنية.
0.18	4	0.047	توافر الهيئة الوطنية للجودة والاعتماد الأكاديمي.	0.13	3	0.043	مستوى نشر لبعض البحوث الأكاديمية .
0.18	4	0.047	توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نحو تطوير المهني لعضو هيئة التدريس.	0.13	3	0.043	وجود عدد من أعضاء هيئة التدريس المساعدين.
0.18	4	0.047	وجود المنظمات والجهات المانحة المحلية الدولية.	0.13	3	0.043	توافر الرغبة لدى القيادات الأكاديمية لتطوير الأكاديمي.
0.18	4	0.047	عقد الاتفاقات وعلاقات التعاون الدولية في مجال التعليم والبحث العلمي.	0.13	3	0.04	توافر بعض المنح الدراسية.
0.13	3	0.044	مكانة أعضاء هيئة التدريس في المجتمع .	0.13	3	0.04	إتاحة بعض الفرص للمشاركة في المؤتمرات الدولية
0.13	3	0.044	زيادة حاجات المجتمع المحلي للأنشطة والاستشارات.				
			التحديات				نقاط الضعف
0.054	1	0.054	استمرار التوترات السياسية والاقتصادية وتأثيراتها.	0.05	1	0.05	ارتفاع نسبة الطلبة إلى عضو هيئة التدريس
0.054	1	0.054	المركزية في التمويل لأنشطة العمل الأكاديمي .	0.05	1	0.05	انتهاك معايير التعيين والتنافس.
0.05	1	0.05	عدم توافق الخريجين مع متطلبات سوق العمل.	0.047	1	0.047	غياب ربط الحوافز المادية والمعنوية بتحسين الأداء
0.05	1	0.05	قلة الموارد المخصصة للبحث العلمي.	0.047	1	0.047	استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريس
0.05	1	0.05	ضعف التبادل الثقافي مع الجامعات الخارجية.	0.047	1	0.047	عدم وجود آلية لرقابة الفعالة وتقييم الأداء ذاتيًا.
0.05	1	0.05	استقطاب الكفاءات المتميزة محلياً أو خارجياً .	0.047	1	0.047	قلة أعضاء هيئة التدريس في التخصصات التطبيقية
0.05	1	0.05	غياب ثقة مؤسسات المجتمع بمخرجات البحث العلمي.	0.047	1	0.047	ضعف الإنتاج البحثي الهادف في حل المشكلات .
0.088	2	0.044	لجوء مؤسسات سوق العمل لبيوت الخبرة الأجنبية للحصول إلى الاستشارات	0.047	1	0.047	عدم وجود آلية لتمويل البحوث الأكاديمية ذاتيًا
0.088	2	0.044	ارتفاع معدل الالتحاق بالتعليم يقابله انخفاض بالإمكانات	0.086	2	0.043	ضعف المشاركة الأكاديمية في اتخاذ القرار .
				0.08	2	0.04	ضعف التطوير الأكاديمي والبرامجي .
				0.08	2	0.04	قلة الكتب المرجعية والدوريات والتجهيزات المعملية.
				0.08		0.04	ضعف تنظيم المؤتمرات والمتلقيات العلمية.
2.52		1	الإجمالي الكلي	2.39		1	الإجمالي الكلي

ويتضح من الجدول السابق رقم (3) إجابة السؤال الثاني ، مرحلة قياس تلك المؤشرات بشكل كمي، ودرجة تأثير تلك الفرص والتهديدات ونقاط القوة والضعف، لتحديد أوزانها من خلال حساب المتوسطات والنسبة المئوية لكل مؤشر، وتحديد الدرجة أو الترتيب كما تم توضيحه في الإجراءات، وبعد ذلك استخدم مصفوفة التقويم الداخلية الذي حصلت على وزن مرجح (2.51)، بينما حصلت مصفوفة تقويم العوامل الخارجية على وزن (2.39) والذي تساعد في تحديد الإستراتيجية الملائمة.

مرحلة التحليل: إجابة السؤال الثالث:

وهذه المرحلة تحدد الأسباب وتحليل الفجوة بين الأداء الحالي والمتوقع باستخدام مخطط عظم السمكة

تحليل أسباب انخفاض الأداء باستخدام مخطط عظم السمكة الذي يستخدم كأداة لإجراء عصف ذهني



شكل رقم (1) يوضح أسباب انخفاض الأداء باستخدام مخطط عظم السمكة إعداد: الباحث

وفي ضوء ما توصل إليها من أسباب التي كانت سبباً في انخفاض مستوى الأداء؛ ونتائج المرحلة الثانية، وذلك وفق نتائج الجدول رقم (3) لإجابة أفراد العينة، ومصفوفة تقويم العوامل الخارجية والداخلية، والتي بينت أن درجة العوامل الداخلية تساوي (2.39)، ودرجة العوامل الخارجية تساوي (2.52) تم اختيار الاستراتيجية الملائمة وهي العلاجية كما هي موضحة في الشكل رقم (2). وبعد ذلك تم تحديد الحلول والبدائل الاستراتيجية من خلال عملية الدمج لاستغلال الفرص ونقاط القوة لتذليل نقاط الضعف ومواجهة التهديدات.

تحليل مصفوفة SWOT

	نقاط الضعف W	نقاط القوة S	البيئة الداخلية تقويم
1	استراتيجيات علاجية	استراتيجيات هجومية	البيئة الخارجية تقويم
	2.5	4	الفرص O
	استراتيجيات انكماشية	استراتيجيات دفاعية	التحديات T
			1

الشكل رقم (2) يوضح أنواع الاستراتيجيات والإستراتيجية الملائمة

ويتضح من الشكل رقم (2) أن قيم مصفوفة تقييم العوامل الداخلية والخارجية تقع في مربع الاستراتيجية العلاجية أو المحافظة والتي أتبعها الباحث في صياغة الإستراتيجية، كما أن هذه الاستراتيجية تقريبا قريبه جدا بأن تكون في المنتصف (2) تقريبا وهو ما دعي الباحث إلى توليد العديد من البدائل من خلال لاستراتيجية المختلطة، بالإضافة اختيار البديل الاستراتيجية وفق معايير وشروط تم ذكرها سابقا، وهذه الاستراتيجيات كما يأتي: (إجابة السؤال الرابع):

استراتيجيات تربط بين نقاط القوة والفرص:

- الاستخدام الأمثل للكوادر الأكاديمية والهيئة المساعدة لتلبية حاجات المجتمع من الأنشطة والاستشارات .
- استغلال تبادل الخبرات الأكاديمية بين الجامعات اليمنية لوضع آليات الاستثمار في البحث العلمي.
- استغلال الرغبة لدى القيادات وتوجه وزارة التعليم العالي لزيادة التطوير المهني الأكاديمي لهيئة التدريس.
- تنظيم فرص المنح والبعثات الخارجية في التخصصات التطبيقية بالاستفادة من تقنية المعلومات.

إستراتيجيات إستغلال الفرص لتقليل نقاط الضعف:

- استغلال توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتطوير كفاءة أعضاء هيئة التدريس في أساليب التدريس والتقييم.
- إمكانية الاستفادة من الهيئة الوطنية للجودة في إنشاء نظام لرقابة الفعالة وتقييم الأداء.
- إمكانية الاستفادة الهيئة الوطنية للجودة في إنشاء نظام لربط الحوافز بمستوى تحسين الأداء.
- استغلال الجهات والمنظمات المانحة لتوفير الكتب المرجعية والتجهيزات المعملية .
- الاستفادة من توجه الحكومة نحو اللامركزية لتعزيز دعم الحرية الأكاديمية والمشاركة في القرار الأكاديمي.
- إمكانية الاستفادة من استخدام التقنية لتطوير التنمية المهنية ذاتيًا ومواكبة كل جديد في طرق التدريس.
- تنظيم علاقات التعاون الدولية لتغطية العجز من أعضاء هيئة التدريس في التخصصات التطبيقية.
- إمكانية الاستثمار في البحوث الأكاديمية لزيادة التمويل الذاتي ورفع القدرة الإنتاجية .

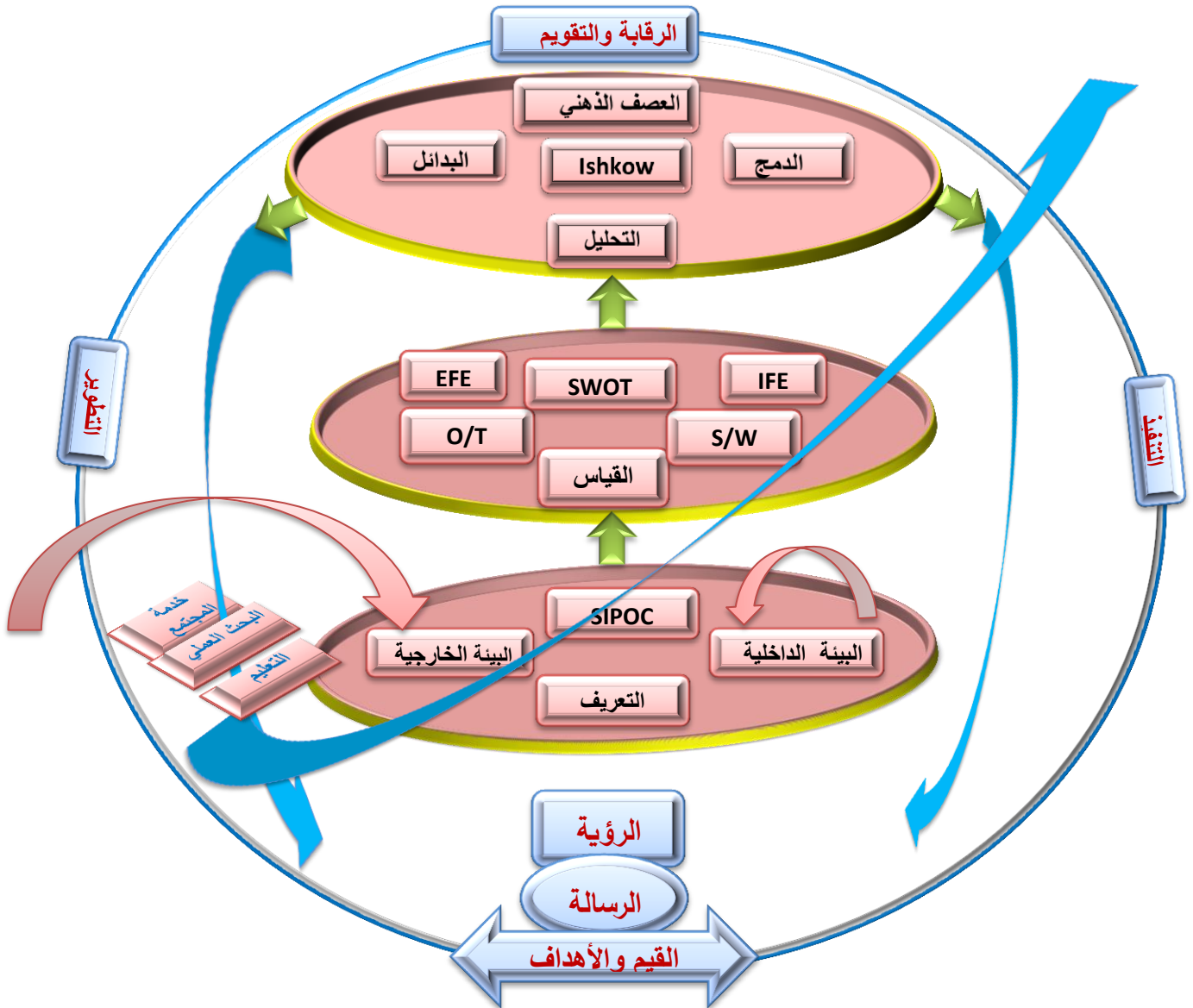
- تعزيز الشراكة الاستراتيجية مع المؤسسات العلمية والبحثية الدولية بما يسهم في تطوير المناخ العلمي وتنمية الموارد والبني التحتية والمخرجات البحثية واستثمارها.

استراتيجيات استغلال نقاط القوة لتقليل أثار التهديدات:

- استغلال الوحدات المعنية بالبحث العلمي نحو إجراء البحوث الهادفة لتقليل الفجوة بين المخرجات ومتطلبات سوق العمل.
- تحفيز الكوادر الأكاديمية نحو المشاركة في المشروعات البحثية الهادفة التي تخدم المجتمع ويعزز الثقة.
- تفعيل دور الوحدات المعنية بالجودة بتفعيل التبادل الثقافي مع الجامعات الخارجية .

استراتيجيات التغلب على التهديدات و نقاط الضعف:

- توجيه مؤسسات سوق العمل نحو البحوث والاستشارات الخبرات المحلية لزيادة الإنتاج البحثي وتمويله



إعداد: الباحث

الشكل رقم (3) الإستراتيجية المقترحة

ينوه الباحث أنه أتبع الباحث المدخل الثاني في صياغة الاستراتيجية والذي يبدأ من التحليل البيئي للجامعات ومن ثم تحديد المؤشرات والدمج وتوليد البدائل الاستراتيجية بعد تحديد الاستراتيجية العلاجية، ومراحل منهجية (Six Sigma)، وتوصل إلى ما يأتي:

- الرؤية: تتطلع الجامعات اليمنية إلى الريادة والتميز في العمليات الأكاديمية للوصول إلى (3.4) خطأ كل مليون فرصة بما يسهم في تحقيق متطلبات سوق العمل المحلي والخارجي، ودعم التنمية في الفترة ما بين (2018-2025م).

- الرسالة: تسعى الجامعات اليمنية إلى إعداد خريجين ذو كفاءة عالية من خلال تحقيق الجودة في العمليات الأكاديمية المتمثلة بالتعليم والبحث العلمي، وخدمة المجتمع.
الغايات: تتمثل الغايات بالآتي:

الغاية الأولى: تحقيق الجودة في مجال التعليم.

الغاية الثانية: التميز في مستوى البحث العلمي.

الغاية الثالثة: التميز في خدمة وتنمية المجتمع.

- القيم: تلتزم الجامعات اليمنية بالقيم الأكاديمية الآتية: الجودة، الشراكة، الكفاءة، المسؤولية، والالتزام .

الأهداف الإستراتيجية:

الهدف الأول: الارتقاء بالهيئة الأكاديمية لتحقيق التميز في مجال التدريس.

الهدف الثاني : تطوير أساليب التعاون البحثي للارتقاء بمستوى البحثي العلمي والاستفادة من نتائجه.

الهدف الثالث: . توثيق وتدعيم الشراكة مع الجامعة والمجتمع لتقديم دورات تدريبية وخدمات استشارية عالية الجودة.

مرحلة التطوير: إجابة السؤال الرابع:

تتضمن هذه المرحلة التطوير والتحسين وفقاً لمنهج (SixSigma) تحديد الأهداف، والبرامج والأنشطة، والمسؤولين عن التنفيذ والتكلفة المالية، والفترة الزمنية، وهي موضحة في الجدول رقم (6).

مرحلة الرقابة : هي إجابة السؤال الخامس :

تتضمن هذه المرحلة الرقابة وفقاً لمنهج (SixSigma)، تحديد هدف الخطة الإشرافية والرقابة، وتحديد المعايير الرقابية والمسؤولين على ذلك، كما موضحة في الجدول التالي رقم (7).

جدول (6) يوضح الأهداف والخطط التنفيذية ومؤشرات الأداء والتوقيت الزمني والتكلفة المادية.

الهدف الفرعي	اسم البرنامج	الأنشطة التنفيذية	مؤشرات الأداء	التوقيت الزمني	التكلفة	فريق العمل
تطوير القدرات التدريسية لأعضاء هيئة التدريسية ومعاونيهم	إعداد برنامج تدريبي لتطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس	إعداد فريق عمل للقيام بدراسة ميدانية لتحديد الاحتياجات، ووضع خطة لتدريب، تنفيذ الدورات التدريبية. عمل آلية لقياس فعالية طرق تدريس جديدة، تشجيع أعضاء الأساتذة على استخدام الكتب المرجعية.	إختيار أعضاء هيئة التدريس. تطوير القدرات بنسبة (60%)،، استخدام الكتب المرجعية بنسبة (70%)، تطبيق طرق تدريس جديدة بنسبة (50%)، استخدام التقنية للتنمية ذاتيا بنسبة (80%).	أكتوبر - إبريل 2018 - 2019	بم تحديد التكلفة العالية من قبل فريق في الجودة والإدارة المالية وأعضاء هيئة التدريس	القيادات الأكاديمية
إنشاء نظام لربط الحوافز بمستوى تحسين الأداء.	إعداد نظام الحوافز	تشكل فريق عمل، ووضع نظام الحوافز وفق معايير وأليات محددة وربط بمستوى الأداء.	وجود نظام للحوافز، الحصول على الحوافز .	مايو - يوليو 2010 - 2019	وحدات الجودة	وحدات الجودة
الارتقاء بنظام ابتعاث الطلبة المتميزين إلى أفضل الجامعات المرموقة عالميا	تنظيم آليات الأبتعاث	تحديد التخصصات المطلوبة وعددهم، توفير قاعدة بيانات، تعيين وتأهيل الهيئة المساعدة في التخصصات التطبيقية، تنظيم التبادل الثقافي الداخلي والخارجي.	أن يكون (80 %) من الطلبة المبعوثين لجامعة (أجنبية، وعربية) بكافة التخصصات والاحتياج.	يونيو - سبتمبر 2010 - 2019	وحدات معيئة بالبحث العلمي	وحدات معيئة بالبحث العلمي
تطوير معايير قياس وتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.	تطوير نظام معايير القياس والتقييم.	تشكيل فريق من المخصصين لتطوير معايير التقييم والقياس. إشراك الطبة في التقييم، استخدام ملفات الإنجاز، السجلات والاستبانات،	وجود معايير للقياس والتقويم بنسبة (50 %)، تقييم (50) من أعضاء هيئة التدريس.	أكتوبر - مايو 2019 - 2020	وزارة التعليم العلمي	وزارة التعليم العلمي
استقطاب أعضاء هيئة التدريس ذوي السمعة العالمية المتميزة.	إعداد خطة بأعضاء هيئة التدريس المتميزين	إعداد جداول بالتخصصات المطلوبة.	استقطاب (30%) من الأساتذة المتميزين وفق التخصصات المطلوبة	يوليو - أغسطس 2011 - 2020		
توفير الكتب المرجعية والتجهيزات المعملية	توفير البنية التحتية من الكتب والمعامل	إعداد أليات لتحديد الكتب المرجعية المطلوبة والتجهيزات المعملية ، وتطبيقات الأنترنت،	وجود (50) من الكتب المرجعية. توفير التجهيزات المعملية بنسبة (60%).	سبتمبر - نوفمبر 2020 - 2021		

جدول (7) يوضح الأهداف والخطط التنفيذية ومؤشرات الأداء والتوقيت الزمني والتكلفة المادية.

الهدف الفرعي	البرنامج	الأنشطة التنفيذية	مؤشرات الأداء	التوقيت الزمني	التكلفة	فريق العمل
زيادة إنتاج البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس	إعداد خطة للأنتاج البحثي	تشكيل فريق عمل، وضع خطة للأنتاج البحثي،	زيادة نسبة إنتاج البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس إلى (10%) سنويا	إبريل- يوليو 2021-2022	تم	أعضاء من هيئة التدريس ذوي الخبرة والكفاءة
تحفيز أعضاء هيئة التدريس للاهتمام بالموضوعات ذات الأولوية	إعداد خطط بالموضوعات ذات الأولوية	تحفيز أعضاء هيئة التدريس بأعداد البحوث ذات الأولوية بالتعاون مع مراكز البحوث	زيادة نسبة الأبحاث ذات الأولوية البحثية بنسبة (60%)	يونيو- ديسمبر 2021-2022	تحديد التكلفة المالية من قبل فريق في الجودة والإدارة المالية وأعضاء هيئة التدريس	القيادات الأكاديمية وحدات الجودة وحدات معنية بالبحث العلمي وزارة التعليم العملي الشركاء من المجتمع المحلي
تبنى نظم ومعايير لتقييم جودة مخرجات البحث العلمي	إعداد نظم ومعايير لتقييم جودة المخرجات البحثية	تشكيل فريق من المتخصصين لوضع نظم ومعايير لتقييم جودة المخرجات البحثية	رفع عدد الأبحاث الحاصلة على تقدير ممتاز إلى 50%	يناير- فبراير 2022-2023		
نقل الخبرات البحثية إلى مؤسسات المجتمع لتطبيق الأبحاث	إعداد أليات لنقل الخبرات البحثية إلى المجتمع.	قيام الوحدات ذات الطابع الخاص بالتواصل مع مؤسسات المجتمع لتوظيف البحوث	تسويق الأبحاث العلمية بنسبة (40%) .	مارس- ديسمبر 2022-2023		
تنظيم المؤتمرات والندوات واللقاءات العلمية	إعداد خطط لتنظيم المؤتمرات والندوات	وضع آلية لإقامة المؤتمرات وتنظيم الندوات العلمية المحلية والإقليمية	مؤتمر سنويا، زيادة المشاركة في المؤتمرات بنسبة (20%) سنويا.	يناير-إبريل 2023-2024		
توقيع مذكرات واتفاقيات الشراكة والتعاون البحثي مع مراكز الأبحاث ومؤسسات سوق العمل والمجتمع	وضع خطط لتطوير أساليب التعاون البحثي	برتوكولات التعاون، آلية معتمد لتطوير أساليب التعاون البحثي.	زيادة نسبة المساهمات الخارجية لتمويل الأبحاث الي (20%)، وجود أبحاث الشراكة بين الجامعات	مايو-أكتوبر 2023-2024		
تقديم دورات تدريبية متخصصة لمواكبة الاحتياجات المجتمعية	إعداد برنامج تدريبي متخصص لمواكبة احتياجات المجتمع	تشكيل فريق العمل، تحديد الاحتياجات، عقد الدورات التدريبية وفق برنامج زمني.	تنفيذ الدورات التدريبية، عقد خمس دورات سنويا	نوفمبر-ديسمبر 2023-2024		
تحفيز أعضاء هيئة التدريس لزيادة نسبة مشاركتهم بخدمة المجتمع	وضع خطط لتحفيز أعضاء هيئة التدريس	تحفيز أعضاء هيئة التدريس عن طريق المكافآت المادية والمعنوية.	زيادة المشاركة نحو خدمة المجتمع بنسبة (20%) .	يناير-مارس 2024-2025		

جدول رقم (7) مصفوفة خطة الإشراف والرقابة والتقييم لتنفيذ الإستراتيجية لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية (Six Sigma) ستة سيجما

المسؤولون عن التنفيذ	الأدوات والوسائل	الأنشطة التنفيذية	الهدف
القيادات الأكاديمية أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة والكفاءة وحدات المعنية بالبحث العملي وحدات الجودة أعضاء من هيئة التدريس	كشف حضور تشكيل لجان . معايير علمية أدوات علمية. أساليب التغذية الراجعة. برامج تدريبية. حلقات نقاش. استبانات	إعداد معايير لتشكيل فريق الإشراف والرقابة والتقييم. تشكيل فريق الإشراف والرقابة والتقييم وتنفيذ الاستراتيجية تحديد المهام الإشرافية والرقابية والتقييمية لتنفيذ الاستراتيجية. إعداد برامج تدريبية لتنمية مهارات فريق الإشراف والرقابة والتقييم.. توزيع المهام الإشرافية والرقابية على فريق العمل حسب المستويات المعرفية التي أكتسبها الفريق. إعداد وتنفيذ معايير علمية للإشراف والرقابة والتقييم لتنفيذ الاستراتيجية. إعداد وتنفيذ الأساليب والإدوات الإشرافية والرقابية. إعداد وتنفيذ الأدوات العلمية لعملية الإشراف لمرحل الإشراف والرقابة والتقييم لتنفيذ الاستراتيجية. إستخدام أساليب التغذية الراجعة في جميع مراحل الإدارة الاستراتيجية. تحديد ضوابط للعملية المحسنة . تقارير المراجعة الداخلية والخارجية. توثيق العمليات المحسنة والمطورة.	إعداد وتنفيذ أليات الإشراف والرقابة والتقييم لمستوى تنفيذ استراتيجية تطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية
المشكلات		المتطلبات	
عدم الرغبة من القيادات الأكاديمية العليا، وتضارب القرارات. ضعف الإمكانيات المتاحة. ضعف القدرة على استخدام التقنية المعلومات. جمود اللوائح والقوانين. القوة القاهرة السياسية والاقتصادية.		التركيز على المستفيد الداخلي والخارجي. الإدارة بالمعرفة المبنية على الحقائق والبيانات. التحسين المستمر للعمليات.	<ul style="list-style-type: none"> - دعم القيادة الأكاديمية والالتزام بالتغيير والشفافية في جميع الإجراءات. - تشكيل فرق عمل البناء التنظيمي من أعضاء هيئة - التدريس والقيادات الأكاديمية . - توفير الإمكانية والتحفيز والتشجيع على الإبداع. - توافر البيانات وتقنيات المعلومات.

وفي ضوء النتائج السابقة توصل الباحث إلى الآتي :

توصيات:

وفي ما يأتي توصيات عامة قد تفيد الجامعات اليمنية في تطبيق الاستراتيجية المقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية كما يلي:

- ضرورة تطبيق الاستراتيجية المقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية.
- الاهتمام بدراسة العوامل البيئية الداخلية والخارجية للجامعات، والتي من شأنها التأثير سلباً أو إيجاباً في تطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية.
- الاستعانة بالمختصين من أعضاء هيئة التدريس من ذوي التخصصات الدقيقة في الإدارة .
- منح الاستقلال المالي والأكاديمي للجامعات اليمنية.
- تدريب القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس على تطبيق الاستراتيجية.
- ضرورة توافر الإمكانيات المادية والتمويل للإنتاج البحثي وجعله قيمة مضافة للجامعة.
- دمج الخطط الاستراتيجية للجامعات بمنهجية (Six Sigma).
- دعم الحرية الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس التي لها تأثيراً إيجابياً على قدرته التدريسية والبحثية وعطائه
- ضرورة الاهتمام بتجويد البرامج والمناهج الدراسية.
- تركيز المؤتمرات والندوات التي تقيمها مؤسسات التعليم العالي في المستقبل على قضية التقويم الأكاديمي
- إنشاء آلية لتقويم الذاتي بكل جامعة على شكل مراكز للتقويم الذاتي أو مجلس دائم للتقويم الذاتي.
- تأسيس مراكز البحوث المؤسسية التي تتولى إجراء البحوث الهادفة بهدف توفير البيانات ودعم القرار.

المقترحات:

يعد هذا البحث من البحوث القليلة في تطوير العمليات الأكاديمية في الجامعات اليمنية باستخدام منهجية (Six Sigma) على حد علم الباحث، لذا يأمل إجراء دراسات في هذا السياق من الموضوع بحيث تغطي الجوانب الآتية :

- خطة استراتيجية لتوجيه البحوث الأكاديمية في الجامعات اليمنية نحو خدمة المجتمع: دراسة ميدانية.
- متطلبات تطبيق الاستراتيجية المقترحة لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية وفق 6Sigma.
- قياس أداء العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية وفق مقياس Six Sigma بجامعة إب.
- خطة استراتيجية لتحسين عملية التدريس بالجامعات اليمنية باستخدام منهجية (Six Sigma).
- البديل الاستراتيجي الملائم لتطوير العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية.
- الأسباب الأساسية والثانوية لانخفاض أداء العمليات الأكاديمية بالجامعات اليمنية (دراسة نوعية).

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- 1) أحمد، محمد جاد حسين. (2015). متطلبات تطبيق Six Sigma لتحقيق الميزة التنافسية بالجامعات، دراسة تطبيقية على بعض الكليات جامعة جنوب الوادي. مجلة كلية التربية، م(39)، ع (10)، ص (99-234).
- 2) أبو النصر، مدحت محمد. (2015). إدارة الجودة الشاملة استراتيجية كايزن اليابانية لتطوير المنظمات. الطبعة الأولى. المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة.
- 3) إسماعيل، عمر علي. (2011). Six Sigma مدخل متميز لتحسين جودة التعليم العالي دراسة تطبيقية في كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل وتكريت. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، م (7)، ع(21)، (31-48).
- 4) البناء، عزة مختار إبراهيم. (2014). تطبيق Six Sigma في التعليم العالي. المؤتمر القومي الثامن عشر العربي المنعقد في الفترة من (10 - 11) أغسطس، ص(367-422).
- 5) باند، بيت وهولاب، لاري. (2014). السيक्स سيغما رؤية متقدمة في إدارة الجودة (ترجمة أسامة أحمد مسلم). الطبعة الأولى. دار المريخ للنشر، الرياض.
- 6) جودة، محفوظ أحمد. (2008). تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق منهجية Sigma6 في مؤسسات التعليم العالي. مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، م (47)، ع (70)، (569-616).
- 7) حسان، محمد. (2017). تطبيق أسلوب ستة سيغما لتحسين أداء أعضاء هيئة التدريس وجودة المخرجات بجامعة الجوف، مجلة التنمية والثقافة، ع(80).
- 8) حمادة، أحمد فوزي ثابت. (2010). استخدام أسلوب ستة سيغما كمدخل استراتيجي لتحسين الجودة ودعم القدرات التنافسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة بنها.
- 9) الحميري، عبدالجليل سعيد. (2011). الإدارة الإستراتيجية بطاقة الأهداف المتوازن، الناشر مؤسسة أبرار ناشرون وموزعون، صنعاء، اليمن.
- 10) جودة، محفوظ أحمد. (2008). تحسين جودة العمليات من خلال تطبيق منهجية Sigma6 في مؤسسات التعليم العالي. مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، م(47)، ع (70)، (569-616).
- 11) حكمت، محمد. (2015). إدارة العمليات الإدارية الحديثة والمتقدمة. الطبعة الأولى. زمزم ناشرون وموزعون، عمان.
- 12) دراكة، أمجد ومحمود، أشرف. (2014). متطلبات تطبيق Sigma6 وعلاقتها بالتطوير التنظيمي بجامعة الطائف. مجلة التنمية والثقافة، ع(80)، (165-255).
- 13) دودين، أحمد يوسف ومساعدة، ماجد عبد المهدي، (2014)، مدى استخدام مفاهيم Sigma6 الجامعات الاردنية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، م(7)، ع (16)، 161-184
- 14) الشثري، عبد العزيز بن ناصر. (2010). متطلبات تطبيق مدخل ستة سيغما لتحسين جودة الأداء بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. مجلة التربية وعلم النفس، ع (35)، (113-151).

- (15) الصفاوي، يونس ويحيى، محمد مزاحم. (2009). التحليل الإحصائي باستخدام أسلوب Six Sigma. المؤتمر الإحصائي العربي الثاني المنعقد في الفترة 2 - 4 / نوفمبر .
- (16) العارف، ناديا. (2004). الإدارة الاستراتيجية. الطبعة الثانية، الدار الأكاديمية، الإسكندرية.
- (17) العامري، صالح مهدي والغالبي، طاهر محسن. (2014). الإدارة والأعمال. الطبعة الرابعة. دار وائل للنشر، عمان.
- (18) العفيري، أحمد محمد، (2014). مشروع مقترح للتخطيط الاستراتيجي لتطبيق الجودة الشاملة في الجامعات اليمنية، المؤتمر العربي لضمان جودة التعليم العالي المنعقد بجامعة الزرقاء، (1- 3)، الأردن.
- (19) غبور، أماني السيد. (2011). مدخل سيجما ستة واستخدامه في إدارة مؤسسات التعليم العالي. مجلة مستقلة التربية العربية، م(18)، ع(7)، (328 - 274).
- (20) فيروز، نعمان. (2016). تصور مقترح لتطبيق مدخل الجودة الإحصائي Six Sigma لتطوير الإداء الإداري الجامعي اليمني. مجلة القلم، ع (6)، (415- 463).
- (21) القباني، تركي يحيى قاسم. (2012). إستشراف المستقبل الإعتماد الأكاديمي في جامعة صنعاء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة صنعاء، اليمن.
- (22) محمد، أحمد. (2011). التخطيط التربوي الإستراتيجي الفكر والتطبيق. دار المسيرة عمان.
- (23) محمد، عبداللطيف مصلح. (2015). مؤشرات الأداء الرئيس للجامعات اليمنية في ضوء المؤشرات الإقليمية والعالمية، المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي.
- (24) المنصوب، طارق محمد. (2005). واقع البحث العلمي في مجال العلوم الإنسانية. مجلة الباحث جامعة إب، ع (9) 53- 106.
- (25) المجلس الأعلى للتخطيط للتعليم . (2011). مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحل وأنواعه 2009 / 2010، الإصدار التاسع عشر.
- (26) المجلس الأعلى للتخطيط للتعليم. (2012). مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحل وأنواعه 2010 / 2011، الإصدار العاشر.
- (27) المجلس الأعلى للتخطيط للتعليم. (2013). مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحل وأنواعه 2011 / 2012، الإصدار الحادي عشر.
- (28) المجلس الأعلى للتخطيط للتعليم. (2014). مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحل وأنواعه 2012 / 2013، الإصدار الثاني عشر.
- (29) المجلس الأعلى للتخطيط للتعليم. (2015). مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية مراحل وأنواعه 2013 / 2014، الإصدار الثالث عشر.
- (30) المكتب الإقليمي للدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2003). تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام: 2003 نحو إقامة مجتمع المعرفة. عمان.
- (31) النابلسي، مهند. (2005). أسرار الحيوود السداسي- الطريق للحيوود السداسي وإدارة مشاريع. الطبعة الأولى. دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

32) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. الإستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم العالي في الجمهورية اليمنية
وخطة العمل المستقبلية 2006 – 2010.

33) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2008). قوانين ولوائح وأنظمة التعليم العالي والبحث العلمي.

ثانيًا: المراجع الأجنبية :

- 34) Aized, T.(2012). **Total Quality Management & Six Sigma**. The First Edition. Free Online Editions of In Tech . Printed in Croatia
- 35) Alina. V. & Belu.N. Elena.D. Rizea.I. (2010) .**The impact of external environment on organizational development strategy**. Online at <http://mpr.aub.uni-muenchen.de/26303/> MPRA Paper No. 26303, posted 3. November 07:22 UTC
- 36) Eckes, G. (2001). **The Six Sigma Revolution, How General Electric and Others Turned Process Into Profits**. New York: John Wiley& Sons
- 37) George, M. I. (2003). **lean Six Sigma For Service, How to Use Lean Speed & Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions**. New York: McGraw- Hill.
- 38) Li Zhao.(2011) .China's Higher Education Quality Management Based on Six-Sigma Management Principles.**The TQM Journal**,Vo(20), N(5) (655-656).
- 39) Panda, P. & Holpp, L .(2002). **What Is Six Sigma?**. New York: McGraw-Hill.
- 40) Jayanta, P. &Robert, L. (2007). Six Sigma Approach to Quality and Productivity Improvement an Institution for Higher Education in the United States. **International Journal of Management**,Vo (24), No(4), P(1-5)
- 41) Sardeshpande.K & Khairnar.H.(2014). Application of SIX-SIGMA In Four Wheeler Platform Truck With Quality Tools and Techniques. **International Journal of Engineering Development and Research** .Volume 2, Issue 1, PP126- 134 .
- 42) Centor, Joshua A. (2016). **Decision -Mating in Higher Education: Strategic Planning and Resource allocation at elite Private Universities**.
- 43) Panda, P. & Holpp, L.(2002). **What Is Six Sigma?**. New York: McGraw-Hill.
- 44) Muiruri.Stephen. (2010). **Strategic concepts for assessing the potential of hospitality related higher education in Uganda**. Bachelor's Thesis Hotel Restaurant and Tourism Management, University of Applied Sciences.
- 45) Yüksel, İhsan . (2012). Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL. **Analysis International Journal of Business and Management**, Vol. (7), No, (24)m 25-66.
- 46) Payam. H., & Zare, R. A. (2011). A McKinsey 7S Model-Based Framework for ERP Readiness Assessment. **International Journal of Enterprise Information Systems**, 7(4), 23-63.