

## تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن (دراسة ميدانية)

إعداد

أ.م.د/ وليد محمد عبد الحليم علي  
أستاذ أصول التربية المساعد  
كلية التربية جامعة بني سويف

أ.م.د/ مروة عزت عبد الجواد  
أستاذ أصول التربية المساعد  
كلية التربية جامعة بني سويف

### مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة إلى تحسين اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن ذلك من خلال عرض الأسس النظرية لليقظة التكنولوجية والأسس الفكرية لنظرية كايزن، بالإضافة إلى الكشف عن واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في مصر، ووضع آليات مقترحة لتحسين اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما تمثلت أداة الدراسة في استبانة للكشف عن واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن، وتم تطبيقها على عينة عشوائية طبقية بلغ عددها (٢٥٢) فرداً من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية بمصر، بجامعة (المنوفية، وطنطا، وبني سويف، والمنيا، وأسيوط، وسوهاج)

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين الأفراد حسب الدرجات العلمية (مدرس - أستاذ مساعد - أستاذ) في رؤيتهم لمستوى اليقظة التكنولوجية بكلياتهم، وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين استجابات من يشغلون المناصب الإدارية وبين من لا يشغلون هذه المناصب في كل أبعاد الاستبانة، وجاء مستوى اليقظة التكنولوجية بدرجة (متوسطة) بكليات التربية في جميع أبعاد الاستبانة، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى ضعف التزام الأفراد في الكليات بتقديم تقارير شهرية عن أدائهم، وضعف قياس وتنمية الأداء التكنولوجي للأفراد بصورة دورية بالكليات، فضلاً عن عدم استخدام الكليات للبرامج والمنصات والتقنيات التكنولوجية الحديثة في أداء الأعمال وتنفيذ المهام، وضعف استطلاع الكلية لآراء عملائها إلكترونياً بصفة دورية، ووجود قصور في اهتمام الكليات بوضع حلول للمشاكل المترتبة على انقطاع الإنترنت والكهرباء بالكليات، كما وضعت الدراسة مجموعة من الآليات المقترحة لتحسين مستوى اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن للتحسين المستمر.

## Improving the technological vigilance of the faculties of education in Egypt in the light of Kaizen theory (A field study)

### Abstract

The study aimed to improve the technological vigilance in the faculties of education depending on the Kaizen theory, by presenting the theoretical foundations of the technological vigilance and the intellectual foundations of the Kaizen theory, in addition to revealing the state of the technological vigilance in the faculties of education in Egypt, and developing proposed mechanisms to improve the technological vigilance in the faculties of education depending on the Kaizen theory. The descriptive method was used in this study, a questionnaire was applied to a stratified random sample of (252) faculty members in some faculties of education in Egypt, at the universities of (Menoufia, Tanta, and Beni Suef, Minya, Assiut and Sohag).

The results of the study revealed that there are statistically significant differences among individuals according to academic degrees (teacher - assistant professor - professor) in their vision of the level of technological vigilance in their colleges, and there are no statistically significant differences between the responses of those who occupy administrative positions and those who do not occupy these positions in all dimensions of the questionnaire, the level of technological vigilance is moderate in the colleges of education in all dimensions of the questionnaire. The study also revealed a weak commitment of individuals in the colleges to submit monthly reports on their performance, and a weakness in measuring and developing the technological performance of individuals on a regular basis in the colleges, in addition to the colleges not using technological programs, platforms and modern technologies to perform work and the implement tasks. The study also revealed a weakness in applying electronic, periodical surveys of the opinions of college customers, and a lack of colleges interest to find solutions to the problems resulting from internet and electricity outage. The study developed a set of proposed mechanisms to improve the level of technological vigilance in the faculties of education based on the Kaizen theory of continuous improvement.

## مقدمة

يمر التعليم المصري في الوقت الراهن بمراحل تطويرية فارقة وفائقة السرعة، خاصة مع تطبيق نظام التعليم الجديد والتوجه نحو التكنولوجيا، وقد ساعد على ذلك ظهور العديد من المتغيرات المعاصرة مثل أزمة كورونا التي أجبرت معظم أنظمة التعليم في العالم على اللجوء للتكنولوجيا والاعتماد على أنماط التعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن والهجين. والتعليم الجامعي أيضاً لم يكن ببعيد عن هذه المتغيرات؛ فقد فرض التطور السريع للإبداعات التكنولوجية علي الجامعات ضرورة التأقلم والتكيف مع تلك التطورات العلمية والتكنولوجية، وهو ما يعرف بتغيرات البيئة التكنولوجية، وعليه فإن المؤسسات الباحثة عن التنافسية أصبحت مجبرة علي مسايرة التطورات التكنولوجية والعلمية، والترصد للبرامج التكنولوجية الجديدة، ومتابعة براءات الاختراع، والالتيقظ لما يجري من تطورات وتغيرات علمية وتكنولوجية (بركاني، ٢٠١٤، ٣٣٢).

ونظراً لأن الجامعات المصرية تعاني من العديد من المشكلات التي تقف عائقاً أمام الوصول للمستوى العالمي، ومع زيادة الفجوة بينها وبين الجامعات العالمية، فقد سعت الجامعات المصرية لمحاولة تضييق تلك الفجوة من خلال استحداث العديد من الأشكال والصور والنماذج للأقطاب التكنولوجية بداخلها والتحول نحو التكنولوجيا. (عبد العزيز، ٢٠١٦، ص ١٧)، وأصبحت هناك ضرورة هامة لتوجيه أنظار التربويين إلي ضرورة العمل علي إعداد برامج تتناول اليقظة التكنولوجية وكيفية تطبيقها بالشكل الصحيح بمختلف الجامعات (الاسود، ٢٠١٥، ص ٧٥٨).

وعلى الرغم من أن نظام اليقظة متعدد الأبعاد ( يقظة تكنولوجية، وتنافسية، وتجارية، واجتماعية) إلا أن اليقظة التكنولوجية في المؤسسة أصبحت البعد الأكثر حسماً في تحديد مسار تطور المؤسسات التعليمية ونموها في ظل توجهات الدول نحو رقمنة التعليم وتطويره بأحدث الوسائل التكنولوجية (عصمان، ٢٠٠٣، ص ١٠).

ونظراً لأن خطة التحسين المستمر للمؤسسة تعد أحد إجراءات التقدم لاعتماد أي مؤسسة تعليمية، حيث يعتبر تحسين جودة تلك المؤسسات من الأولويات الملحة لتحقيق كافة جوانب نمو المتعلم، فإن تلك المؤسسات تحتاج إلى رفع وتعظيم قدرتها المؤسسية بصفة مستمرة؛ بالاعتماد على مداخل التحسين الحديثة، كان هناك ضرورة لاستخدام أحدث مداخل واستراتيجيات التحسين في تطوير الكليات والجامعات، ولعل أهم هذه الاستراتيجيات الحديثة

الملائمة لذلك، ما يعرف بالكايزن (النموذج الياباني)، والذي ظهر للوجود على يد الخبير الياباني ماساكي إماي Masaaki Imai، وهي فلسفة يابانية للتحسين والتطوير يقوم جوهرها على تشجيع التغيير والابتكار، وإظهار الثقة بقدرات الموارد البشرية، ومشاركتهم في تحديد أهداف المؤسسة.

### مشكلة الدراسة:

أصبح الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم أمراً ضرورياً في ظل جائحة كورونا ومستجدات العصر الحالي، وقد ظهر ذلك جلياً في خطط الدولة وتوجهاتها المستقبلية، حيث أكدت رؤية مصر ٢٠٣٠ على أهمية التحول الرقمي في التعليم، وذلك في محور الابتكار والمعرفة والبحث العلمي الذي أكد على بناء مجتمع معرفي مبدع ومبتكر، ومنتج للعلوم والتكنولوجيا والمعارف الداعمة لقوة الدولة ونموها وريادتها ورفاهية الإنسان؛ من خلال رفع كفاءة استخدام الحكومة للتكنولوجيا الحديثة في المعاملات، وهو ما يشير إلى اتجاه الدولة نحو التحول الرقمي بشكل جاد وسريع (جمهورية مصر العربية - وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٦، ٨٨).

وبالرغم من ذلك، إلا أن هناك بعض الدراسات التي أكدت نتائجها على ضعف اليقظة التكنولوجية بالمؤسسات التعليمية الجامعية، حيث أكدت دراسة (يوسف، ٢٠٢١، ٣١٤) على البطء الشديد في تحديث برمجيات وأجهزة نظم دعم القرارات بإدارات الجامعة، وضعف شبكات الانترنت، وقلة أجهزة الحاسب الآلي، بالإضافة إلى الافتقار إلى نظام أمن المعلومات لحماية سرية المعلومات والبيانات، وقلة اهتمام بعض القيادات بالتطور التكنولوجي وتطبيقاته. كما أكدت دراسة (عبدالعال، ٢٠١٩، ٢٠١) على وجود العديد من المعوقات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات بالجامعات المصرية منها ضعف الوعي بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات، ونقص المهارات التقنية لمعظم الأفراد، وضعف توظيف تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة .

وأكد تقرير التنافسية العالمية على انخفاض ترتيب مصر في مؤشر الجاهزية التكنولوجية، مما يؤكد وجود قصور في الجاهزية التكنولوجية بالمؤسسات التعليمية، كضعف سرعة الانترنت، وضعف البنية التحتية التكنولوجية وغيرها (World Economic Forum, 2017)، كما جاءت مصر في المرتبة (٩٩) دولياً بين (١٣٨) دولة في مؤشر الاستعداد التكنولوجي لعام ٢٠١٦/٢٠١٧ (موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء بمصر).

وقد أوصت دراسة (محمد، ٢٠٢١، ٧٥) بأهمية ضرورة تعزيز اليقظة التكنولوجية، واستخدامها عند القيام بالتخطيط الاستراتيجي، لاسيما اليقظة المعلوماتية والخاصة بالقدرة على التحليل المستمر والمنظم لبراءات الاختراع لانها الأقل ممارسة داخل الجامعات والاكثر أثراً في تحقيق تميز الأداء بالجامعات.

ولكي يتم تحقيق اليقظة التكنولوجية على الوجه الأكمل لابد من اتباع أحدث استراتيجيات التطوير المؤسسي، والتي يأتي في مقدمتها نظرية كايزن، خاصة وأنها تهتم بتطوير المؤسسات بكافة أنواعها، ورفع قدرتها وعلاج العديد من مشكلاتها، وتمثل إحدى التوجهات الحديثة التي لاقت اهتماماً كبيراً من المعنيين بالممارسات التربوية في مختلف مؤسسات التعليم، فقد تزايد الاهتمام بها في الآونة الأخيرة واستخدامها في قطاع التعليم بصفة خاصة (Chase et al., 2004).

كما أصبحت هناك ضرورة لاستخدامها في تطوير المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعية، فهي تقوم على التحسين والتطوير المستمر للعملية التربوية من خلال القائمين والعاملين بها على حد سواء، وهي نفس النظرية اليابانية التي نقلت اليابان من كونها دولة مُدمرة إلى دولة متطورة ومتقدمة دون النظر إلى فقرها في الموارد الطبيعية، واستطاعت أن تغزو العالم بمنتجاتها، تلك المنتجات التي تُعد نتاج تربية وتعليم صحيين بدءاً من مرحلة رياض الأطفال، وانتهاءً بالجامعة، فهي تسعى إلى التحسين والتطوير المستمرين في كافة جوانب العمل التطبيقية والإدارية والتعليمية والتربوية، والاستخدام الفعال والأمثل للموارد المادية والبشرية لإنجاز أهداف المؤسسة على أكمل وجه (السلمي، ٢٠١٧، ١٧).

ونظراً لوجود علاقة ارتباط موجبة بين استراتيجيات الكايزن وتحسين العمليات الإدارية والتعليمية في الجامعة، ووجود علاقة إيجابية بين نظرية كايزن والخدمات المجتمعية (عثمان، ٢٠١٧، ٧٤)، فإن الجامعات تحتاج بصفة مستمرة ودورية لمراجعة الهياكل والأطر التعليمية والأهداف والسلوكيات حتى تقف على الجديد في العالم من تطور؛ لتستطيع بذلك تشخيص المشكلات وإعداد الخطط الاستراتيجية التي تشكل جامعات المستقبل.

وأصبح من الضروري الإسراع في تطبيق مبادئ وإجراءات الأسلوب الياباني (كايزن Kaizen) بكليات التربية لتحسين أداء الموظفين باستمرار، وتقليل عمليات الهدر التي تم رصدها، في ظل اهتمام هذا الأسلوب بالتحسين المستمر والتدريجي للوضع الراهن من خلال جلب قيم مضافة، كما أنه يرسخ مفهوم إدارة الزمن والمكان بأفضل استغلال للموارد المتاحة،

مع إضفاء مرونة توصف بالرشاقة في إجراءات العمل، كأن تكون خالية من أي حشو زائد بالوثائق، أو الإجراءات، أو المعلومات، وكذلك خالية من أي معدات وأدوات لا حاجة لها في مكان العمل، بما يسهم في تلبية احتياجات المستفيدين، وانخفاض تكلفة العمليات (عمر ، ٢٠١٨ ، ٢٣٥).

كما أن توجه الدولة نحو التعليم الالكتروني وخاصة النمط الهجين يحتم على كليات التربية اتخاذ كافة الاجراءات والآليات اللازمة من أجل تعزيز اليقظة التكنولوجية بها، والتي ستعكس بالفعل على بنيتها التكنولوجية، وهذا ما تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه.

### تساؤلات الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

**كيف يمكن تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن؟**

وينتج عنه الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الأسس النظرية لليقظة التكنولوجية ؟
٢. ما الأسس الفكرية لنظرية كايزن؟
٣. ما واقع اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر؟
٤. ما آليات تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن؟

### أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن وقد تم تحقيق ذلك من خلال ما يلي:

١. التعرف على الأسس النظرية لليقظة التكنولوجية.
٢. التعرف على الأسس الفكرية لنظرية كايزن.
٣. الكشف عن واقع اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر.
٤. وضع آليات مقترحة لتحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن.

### أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي :

- ١- أهمية المرحلة الجامعية على وجه التحديد، لأنها تمثل البداية الحقيقية لعملية التنمية الشاملة لمصر بجميع القطاعات.

- ٢- الوعي بمفهوم الجيمبا كايزن وفاعليته في إحداث التحسين المتتابع وتحسين مستوى الخدمات وجودتها وتقليل التكلفة، إضافة إلى توافر مؤشرات متطلبات نجاح تطبيق نظرية الجيمبا كايزن، مما يشجع إدارة الجامعة والمسؤولين على الأخذ به وتطبيقه.
- ٣- يعد أسلوب كايزن أداة من أدوات التحسين المستمر في كافة الوحدات الاقتصادية سواء كانت إنتاجية أو خدمية، وأن دراسة هذه الأدوات والأساليب يعد من المواضيع الهامة في مجال تحسين مخرجات الجامعة وخدماتها وتقليل التكاليف.
- ٤- أهمية الدور الإداري وتأثيره على أداء المنظمات ومدى بقائها واستمرارها بشكل عام والمؤسسة الجامعية على وجه الخصوص، حيث أنها تحتاج أكثر من غيرها إلى قادة مبادرين ومشجعين على الابتكار والتجديد والإبداع .
- ٥- قلة الدراسات التي تناولت أسلوب جيمبا كايزن، وخاصة في ظل ارتفاع الأصوات الداعية إلى تطوير التعليم الجامعي، ورفع مستوى الخريجين، وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة في ظل محدودية الموارد والتمويل بالجامعات.
- ٦- الدور المتعاظم لأسلوب (الكايزن) في التحسين المستمر للأداء الوظيفي بالجامعات، باعتباره أحد الأساليب التي تؤدي إلى تقديم مخرجات ذات جودة وكفاءة عالية، في ظل تغييرات مستمرة يمر بها العصر الحالي، وفي ظل مرحلة يسعى التعليم العالي فيها لتطبيق معايير الاعتماد بكل أشكاله.
- ٧- تحسين وتطوير الأداء الوظيفي للعاملين بالجامعات وصولاً لتحقيق غايات وأهداف التعليم العالي، خاصة في ظل النداءات المتكررة من خبراء التربية في ضرورة البحث عن وسائل وأساليب لتحسين وتطوير الأداء الجامعي بكل أنماطه.
- ٨- مساعدة المسؤولين بالجامعات، والمعنيين بالأداء الوظيفي على تطوير الأداء بخطوات إجرائية ثابتة، تتناسب مع تغيرات العصر الراهن، وتتوافق مع طبيعة الموارد المتاحة.

### منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي ، حيث إنه ملائم لطبيعتها، ومحقق لأغراضها من حيث الرصد الدقيق لأبعادها، وجمع البيانات والأدبيات المرتبطة بالموضوع، وتحليلها وتصنيفها؛ للتعرف على الأسس النظرية لليقظة التكنولوجية بكليات التربية، والتعرف على

أبعاد نظرية كايزن، والكشف عن واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في مصر ، ووضع آليات مقترحة لتحسين اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن.

### الأدوات والعينة:

استخدمت الدراسة استبانة للتعرف على واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن، وتم التطبيق على عينة عشوائية طبقية بلغ عددها (٢٥٢) فرداً من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية بمصر، حيث تم تقسيم جامعات مصر إلى ثلاث طبقات هي كليات التربية بجامعة شمال ووسط وجنوب مصر، وتم اختيار عينة عشوائية من كليات التربية بجامعة شمال مصر وهي كليات التربية في (المنوفية وطنطا)، ومن جامعات وسط مصر وهي كليات التربية في (بني سويف والمنيا)، ومن جامعات جنوب مصر كليات التربية في (أسيوط وسوهاج)، علماً بأنه تم تقنين الاستبانة قبل تطبيقها بحساب الصدق والثبات لها، وبعد أن ثبت صدقها وثباتها تم تطبيقها على العينة وتحليل البيانات احصائياً ببرنامج ( IBM

### SPSS version 22

### مصطلحات الدراسة :

تناولت الدراسة عدداً من المصطلحات يمكن تحديدها فيما يلي :

### ١- مفهوم اليقظة التكنولوجية Technological Vigilance

هي النشاط الذي تراقب من خلاله المؤسسة البيئية العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها، من خلال تتبع المعلومات، وجمعها، وتنظيمها وتحليلها ثم نشرها لمراكز اتخاذ القرار، من أجل رصد كل جديد في المجال التكنولوجي الذي يهتم المؤسسة (الطائي، ٢٠٠٥، ص ١١٦) .  
واليقظة التكنولوجية هي ذلك النشاط الذي يتمثل في مراقبة البيئة للكشف عن إشارات الضعف التي تبرز عند تطور التكنولوجيات ومعالجة ذلك (Mariinet & Ribault,1991, p. 109) .

وتعرف الدراسة اليقظة التكنولوجية إجرائياً بأنها: عملية رصد وتتبع المستجدات التكنولوجية في التعليم محلياً ودولياً، والاستفادة منها في اتخاذ قرارات التطوير اللازمة بكليات التربية لتعزيز قدرتها التنافسية محلياً ودولياً والتغلب على مشكلات الأساليب التقليدية.



## ٢ - مفهوم نظرية كايزن Kaizen

هي مصطلح ياباني يعني التحسين المستمر ويتكون من جزئين kai وتعني التغيير و zen وتعني إلى الأفضل أما المعنى التدريجي الشائع فهو التحسين التدريجي المستمر continual improvement في جميع نواحي المنظمة أو المؤسسة (Kubran, 2003: p2).

وهي إحداث تغيير بطيء تدريجياً في العمل ولكن مستمر، عمل شيء قليل بطريقة أفضل كل يوم، دراسة العمل اليومي، وتبسيطه، وتحسينه باستمرار والتخلص من الهدر، وتحقيق مستويات أعلى للأداء، بمعنى أن كل عمل يُنفذ يمكن تحسينه، وكل عملية تتم حالياً لا بد وأنها تحتوي على هدر من أي نوع سواء مادي أو معنوي أو فكري، وتقليل هذا الهدر ينتج قيمة مضافة للعملية وللعميل، فكايزن تعد فكرة للتخلص من الهدر في العمليات، وهي المحور الرئيس للتغيير من خلال كايزن (غنيم، ٢٠١٥: ص ٢٢).

وتُعرف كايزن أنه: كلمة يابانية تعني التطوير المستمر الشامل للأداء بقصد تقليل الهدر في التكلفة وزمن التشغيل والأخطاء والمساحة المستخدمة للعمل (برهمن، ٢٠١٢م، ص ٥٢).

كما تعني: التغيير والتحسين والتطوير نحو الأفضل في جميع أقسام المؤسسة وبمشاركة جميع العاملين من خلال خطوات قصيرة وباستخدام الموارد المتاحة، بهدف رفع مستوى الأداء وتقليل الهدر وتحقيق الجودة وخفض التكلفة في المؤسسة (السلمي، ٢٠١٧، ص ١٢).

وتعرف الدراسة نظرية كايزن إجرائياً بأنها: إحدى أساليب التحسين والتطوير المستمر في كافة جوانب العمل، وتعتمد على وضع قواعد للتشغيل، والتخطيط والتطوير، وتقليل الهدر، والتطهير وإزالة المعوقات، من أجل التميز وحل المشكلات.

مخطط الدراسة :

تسير الدراسة وفق المحاور الآتية :

المحور الأول : الأسس النظرية لليقظة التكنولوجية

المحور الثاني : أبعاد نظرية كايزن

المحور الثالث : واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن

المحور الرابع : آليات تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر في ضوء نظرية كايزن

وفيما يلي تناول تلك المحاور بالتفصيل المناسب

## المحور الأول : الأسس النظرية لليقظة التكنولوجية

### أولاً: مفهوم اليقظة التكنولوجية **Technological Vigilance**

تعد اليقظة التكنولوجية أحد أنواع اليقظة الاستراتيجية، التي تهتم برصد وتتبع كل ما يتعلق بالميدان التكنولوجي للمؤسسة (احمد، ٢٠١٥، ص ٢٠)، وتتعدد وجهات نظر الباحثين حولها في الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية، وبالرغم من أن هذا المفهوم حديث النشأة إلا أنه مر بعدة تطورات سريعة في الفترة الأخيرة.

فقد تم تعريف اليقظة التكنولوجية في بداية التسعينات بأنها: ذلك النشاط الذي يتمثل في مراقبة البيئة للكشف عن إشارات الضعف التي تبرز عند تطور التكنولوجيات ومعالجة ذلك (Mariinet & Ribault, 1991, p. 109)، فقد كانت اليقظة في البداية عبارة عن عملية مراقبة للجديد في البيئة الخارجية ومحاولة معالجة ذلك في المؤسسة.

كما تم تعريفها بأنها: عمليتي ملاحظة وتحليل لمحيط المؤسسة، متبوعتان بعملية أخري هي بث المعلومات التي تم انتقاؤها ومعالجتها؛ حتي تكون مفيدة في اتخاذ القرارات، وبذلك تضم اليقظة التكنولوجية ثلاث خطوات أساسية تبدأ بملاحظة البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، ثم نقل المعلومات التي تم اختيارها وعالجتها، ثم اتخاذ القرار اللازم في ضوء هذه المعلومات من أجل صالح المؤسسة وعمالئها (أوكيل، ١٩٩٨، ص ٢٥).

كما تشير اليقظة التكنولوجية إلي النشاط الذي تراقب من خلاله المؤسسة البيئة العلمية التكنولوجية المرتبطة بها، أي مختلف الجهود المبذولة من قبل المؤسسة والوسائل المستعملة بغرض معرفة التطورات، وكل ما هو جديد في الميادين التكنولوجية والمتعلقة بنشاط المؤسسة حالياً أو مستقبلاً (Pateyron, 1998, 143-144)، وبذلك يتضح أن المفهوم قد تطور ليشتمل على ملاحظة وتحليل المحيط الخارجي للمؤسسة بعناية فيما يتعلق بالتطور التكنولوجي والاستفادة من هذه العمليات في صناعة القرارات الحالية والمستقبلية.

ومع التطور التكنولوجي السريع في بداية الألفية الثالثة تم تعريفها بأنها: عملية جماعية مستمرة يقوم بها مجموعة من الأفراد وتستخدم المعلومات المتوقعة حول التغيرات التي تحدث في البيئة الخارجية للمنظمة من أجل إيجاد فرص العمل والحد من المخاطر، وعدم اليقين بشكل عام من خلال الانذار المبكر (Lesca, 2001, 1)، فهي النشاط الذي تراقب من خلاله المؤسسة البيئة العلمية والتكنولوجية المرتبطة بها، من خلال تتبع المعلومات، وجمعها،

وتنظيمها وتحليلها ثم نشرها لمراكز اتخاذ القرار، من أجل رصد كل جديد في المجال التكنولوجي الذي يهم المؤسسة (الطائي، ٢٠٠٥، ص ١١٦) .

كما تعرف اليقظة التكنولوجية بأنها: ملاحظة وتحليل المحيط العلمي والتقني والتكنولوجي مع النشر الجيد للمعلومات المنتقاة بهدف الكشف عن كل التطورات الحاصلة في الميدان التقني التكنولوجي الذي يهم المؤسسة (الطيب وسولاف وفيروز، ٢٠٠٦، ص ١٤) .

وبذلك يتضح أنها عملية جماعية لا بد لها من فريق مدرب جيداً للقيام بها، كما أنها مستمرة باستمرار المؤسسة، ولا تتوقف عند مرحلة معينة، كما أنها تستهدف البيئة الخارجية وما بها من فرص لاستغلالها وما بها من تهديدات ومخاطر لتلاشيها ومواجهتها.

وعرفها (احمد، ٢٠٠٧، ص ٤٢) بأنها: عملية جمع المعلومات اللازمة لتمكين المؤسسة من التنبؤ بالابتكارات التكنولوجية والعمل بأمان، كما تتمثل في الأنشطة التي تحدد بواسطتها المؤسسة التقنيات والتكنولوجيا التي يستعملها عملاؤها وشركاؤها ومناقسوها، لمتابعة التطورات التي قد تؤثر علي مستقبلها ومستقبل عملائها معها، واتخاذ الاجراءات اللازمة.

كما عُرِفَت اليقظة التكنولوجية أيضاً بأنها: "الوسيلة المتاحة لدي المؤسسة من أجل إبراز العناصر الاستراتيجية لكثلة المعلومات المتوفرة، وهي بذلك موجهة لتتوير الأفراد والمسؤولين بالمؤسسة لاتخاذ القرارات اللازمة للتطوير التكنولوجي" (سمير وهشام، ٢٠١١، ص ٨٥٢).

فهي تمثل الأنشطة التي تراقب من خلالها الجامعة تلك البيئة التكنولوجية المرتبطة بها، ومختلف الجهود المبذولة من قبل المؤسسة والوسائل المستعملة؛ بغرض معرفة التطورات وكل ما هو جديد في الميادين التكنولوجية المتعلقة بنشاط الجامعة حالياً أو مستقبلاً (الأسود، ٢٠١٥، ص ٦٩٢)، وهي الجهود المبذولة التي تقوم بها المنظمة في متابعة التطورات التكنولوجية المتعلقة بالبحث والابتكار، بما في ذلك الخدمات والإنتاج والمعدات والبرامج والتطبيقات المختلفة في المنظمات المتنافسة. (Lebert, 2018, 20)

كما عرف (عبدالعزيز، ٢٠١٦، ص ٤٥) اليقظة التكنولوجية بالجامعة بأنها: الرصد والتتبع لكل جديد في الميدان التكنولوجي الذي يهم الجامعة، والكشف عن التطورات والمستجدات في البيئة العلمية والتقنيات التكنولوجية من خلال تتبع المعلومات وجمعها من مصادرها الأصلية، وتنظيمها وتحليلها ونشرها لمراكز اتخاذ القرار بالجامعة.

فضلاً عن أنها مصطلح يشير إلي النشاط المتمثل في مراقبة البيئة للكشف عن إشارات الضعف، والتي تبرز عند تطور التكنولوجيات، كما أنها عمليتي الملاحظة والتحليل للمحيط

متبوعة بعملية البث المركز للمعلومات التي تم انتقائها ومعالجتها حتي تكون مفيدة في اتخاذ القرارات (خلفاوي، ٢٠١٧، ١٩١).

وهي أيضاً جهد منهجي ومنظم للمؤسسة يتم فيه مراقبة وتلقي وتحليل ونشر المعلومات واسترجاعها في الوقت المحدد، حول أحداث معينة في التقنية والمعلومات الاقتصادية والاجتماعية أو الأعمال المهمة، لأنها يمكن أن تنطوي علي فرصة أو تهديد، كما أنها تساعد علي زيادة القدرة التنافسية في السوق من خلال فهم أفضل للبيئة التنافسية للمنظمة (داود وإبراهيم ٢٠١٧، ٥٥)، وهنا بدأ التركيز على المؤسسات المنافسة، وبدأت العملية تتم بشكل منظم ومحدد الأهداف لدراسة البيئة الخارجية للمؤسسة وتحسين البيئة الداخلية للمؤسسة في ضوء ما تم رصده وتحليله وتوقعه من تطورات تكنولوجية مهمة.

وقد ظهر ذلك جلياً في تعريف اليقظة التكنولوجية مؤخراً بأنها: ما تقوم به المؤسسة من عمليات مراقبة وتحليل البيئة التكنولوجية من أجل تحديد الفرص والتهديدات، لمعرفة التقنيات الجديدة المتعلقة بنشاط عملها، واستخدامها في تعزيز تنافسيتها، عن طريق نقل واستخدام المعلومات العلمية والتكنولوجية لإحداث تغييرات ايجابية في المنتجات والأساليب وطرق العمل وتحقيق مزايا في المخرجات تفوق المنافسين (Jalod et al., 2021, 95).

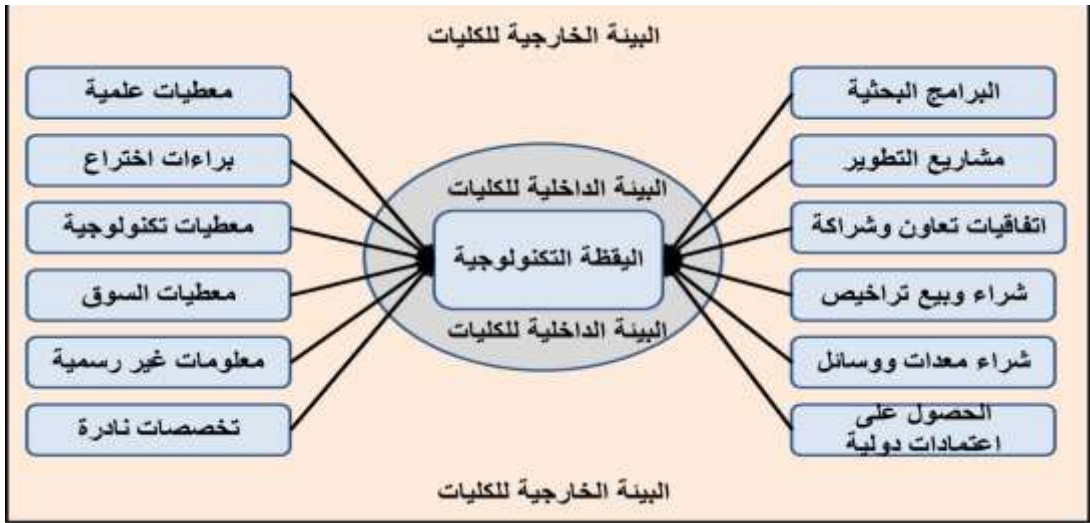
ومما سبق يمكن تعريف اليقظة التكنولوجية بكليات التربية إجرائياً بأنها: عملية رصد وتتبع المستجدات التكنولوجية التعليمية في البيئة الخارجية محلياً ودولياً، والاستفادة منها في اتخاذ قرارات التطوير اللازمة بكليات التربية؛ لتعزيز قدرتها التنافسية محلياً ودولياً، والتغلب على مشكلات الأساليب التقليدية.

### ثانياً : فلسفة اليقظة التكنولوجية

تتمثل فلسفة اليقظة التكنولوجية بشكل عام في جمع المعلومات العلمية والتقنية والتكنولوجية واستغلالها في الابداعات التكنولوجية، وتحديد التقنيات المتبعة من طرف المنافسين، فضلاً عن الاهتمام بالتطور التكنولوجي في الأساليب والطرق داخل المؤسسة باستمرار، كما أن اليقظة التكنولوجية تسمح للمؤسسة التعليمية بالإجابة عن الأسئلة الآتية (ETUDE, 2001, p.10):

- ما البرامج المعتمدة حالياً من طرف المنافسين؟
- ما الطاقات البشرية المعبأة لهذه البرامج؟
- ما براءات الاختراع الجديدة المودعة في المجال التكنولوجي؟

- ما المقاييس والتشريعات المستعملة حاليا في هذا المجال؟
  - ما هي الوسائل والأدوات والتكنولوجيات الجديدة؟
  - ما خصائص التكنولوجيا المرفقة بها؟
  - ما المؤسسات التي تنمو وتتطور في قطاع التعليم؟ ماذا تفعل؟ من هم روادها؟ من هم شركاؤها؟ ما استراتيجيتها وسياستها؟ وأهدافها؟
- إن الاجابة عن السؤال ماذا تفعل المؤسسة أفضل من المنافسين؟ أي مقابلة مهارات المؤسسة الحالية مع الاختيارات التكنولوجية للمنافسين والتي تحدد سبق أو تأخر المؤسسة كلها تدخل ضمن اليقظة التكنولوجية، فنشاط اليقظة التكنولوجية يتعلق بالمعلومات المرتبطة بأعمال البحث والتطوير والاجازات والتحويلات التكنولوجية.....الخ. (نور العابدين، ٢٠١٢ ، ص ٤١).



شكل (١) غايات اليقظة التكنولوجية

JAKOBIAK F.(2001). *Exemples commentés de veille technologique . Ed des organisations, paris. P.199.*

يتضح من الشكل السابق أن اليقظة التكنولوجية تحاول الاستفادة من التطورات الحادثة في البيئة الخارجية لتطوير البيئة الخارجية بما يضمن للمؤسسة تفوقها على منافسيها وتقديمها باستمرار، وخلال هذه العملية يتم عمل التعديلات اللازمة في البيئة الداخلية لاستيعاب المدخلات التكنولوجية الجديدة المستوحاه من البيئات الخارجية، وهي عملية متكاملة تقتنص

الفرص الخارجية وتتلاشى المخاطر والتهديدات بما يعزز نقاط قوة المؤسسة ويعالج نقاط ضعفها لتستمر في ريادة المؤسسات الموجودة في ذات المجال والتخصص.

### ثالثاً: أهمية اليقظة التكنولوجية

اليقظة التكنولوجية تمكن المؤسسات التعليمية من معرفة كل ما هو جديد في المجال التكنولوجي الخاص بها، والذي تهتم به، كما تقترح حلولاً للمشاكل التكنولوجية المطروحة وتحذر مسؤولي المؤسسة من الأخطار المحدقة والأخطاء وشيكة الحدوث (احمد، ٢٠١٥، ص ٢٢).

وقد ذكرت (كرغلي، ٢٠١٤، ٦٨-٧٠) أن اليقظة التكنولوجية تمكن المؤسسة من جمع المعلومة العلمية، والتقنية والتكنولوجية، ورصد التطورات التكنولوجية، الاكتشافات العلمية والتطور في حاجات الزبائن، وتحديد التقنيات والتكنولوجيات المتبعة من طرف المنافسين، والكشف عن الفرص واستغلالها وتجاوز التهديدات، فمن خلال اليقظة التكنولوجية تستطيع المؤسسة الاجابة عن الاسئلة التالية:

- ما هي التكنولوجيا المستخدمة من قبل المؤسسات المنافسة؟
- ما هي المعدات والتجهيزات الجديدة والتكنولوجيات الحديثة؟
- ما هي المؤسسات المتطورة تكنولوجيا في القطاع؟

إذا يمكن تلخيص دور اليقظة التكنولوجية فيما يلي:

- اكتشاف التكنولوجيا المستخدمة من قبل المنافسين.
- دراسة وتحليل التكنولوجيا المستخدمة في مجال الاتصال لتسهيل عملية انتقال المعلومة، وهو ما يساهم في تطوير عملية التعليم داخل المؤسسة.
- التحكم في البرمجيات الحديثة وتطوير عمليات التصنيع.
- مراقبة التطورات الحاصلة في الميدان التكنولوجي الذي تتأثر به المؤسسة.
- اقتناص الفرص والاستثمار فيها.
- التعرف على براءات الاختراع والمعايير المعمول بها.

كما توصلت دراسة (أحمد، ٢٠١٥، ص ٢٩) أن من مزايا اليقظة التكنولوجية الانذار المبكر في حالة حدوث هجمات الكترونية، أو سرقة بيانات المؤسسة، أو حدوث اختلالات تقنية كمشاكل في آلات الإنتاج وغيرها، وتمكين المؤسسة من معرفة ما لديها من إمكانيات في

الجانب التكنولوجي والتحديات التي تواجهها وبالتالي توضح للإدارة العليا الوضعية الحالية للمؤسسة، بالإضافة إلى ما يلي:

- تحسن وترفع مستوي الاتصال الداخلي والخارجي للمؤسسة من خلال سرعة الحصول علي المعلومة وايصالها لمحتاجيها.
- تساهم في تخفيض تكاليف الإنتاج، وتحسين جودة الخدمات من خلال امتلاك وسائل إنتاج متطورة تساهم في التقليل من اليد العاملة.
- تمكن المؤسسة من تخفيف اثار التقلبات السريعة في المجال التكنولوجي.
- تساعد في الابداع الالكتروني من خلال ابتكار منتجات وخدمات جديدة وتطوير اسواق جديدة بواسطة تكنولوجيا المعلومات، والترويج الالكتروني للمنتجات والخدمات التي تقدمها.
- معرفة عوامل الضعف المتعلقة بالمنافسين وتسمح بتجاوز التهديدات الالكترونية التي تتعرض لها المؤسسة كما تمكنها من التعرف على نقاط قوتها وتوسعي لتقويتها اكثر واستغلال الفرص المتاحة لذلك.

ومن الضروري أن يؤمن الجميع بأهمية التكنولوجيا في اوقت الراهن حيث إن توظيف مستحدثات التكنولوجيا في التعليم يعد من الموضوعات الهامة والمعاصرة، وقد أصبح مصير الأمم مرهوناً بإبداع أبنائها، ومدى استحدثاتهم لمشكلات التغير ومطالبه، وقيام أعضاء منظومة التعليم بدورهم في توظيف المستحدثات التكنولوجية، خاصة وأن توظيفها من جانب المعلم يوفر خدمات تعليمية أفضل، ويتيح له وقتاً أطول لتوجيه طلابه واكتشاف مواهبهم، والتعرف على نقاط ضعفهم، كما يعمل على تنمية المهارات الذهنية لدى الطلاب، ويزيد من قدراتهم على التفكير المنهجي ويحثهم على التفكير المجرد ويجعلهم أكثر إدراكاً للكيفية التي يفكرون بها ويتعلمون، من خلالها.

#### رابعاً: أنواع اليقظة التكنولوجية

تتعدد أنواع اليقظة التكنولوجية، فقد صنفتها (احمد، ٢٠٠٧، ص ٥٥) وفقاً للزمن إلى يقظة دقيقة، ويقظة ظرفية، ويقظة دورية، ويقظة دائمة، ويمكن توضيح كل نوع بالتفصيل كما يلي:

١- اليقظة المضبوطة: (الدقيقة) ترتبط بتحليل المعلومات الموجودة في فترة معينة، في اطار محدد وترتبط بدراسة السوق.

٢- **اليقظة الظرفية:** وهي عبارة عن مراقبة منظمة لمواضيع محددة، وفي هذه المرحلة تكون المؤسسة قد حددت هدفا لمراقبته بصفه دائمة.

٣- **اليقظة الدورية:** مراقبة منتظمة حسب الهدف، ودورية المصادر التي تتم مراقبتها، وتظهر المعلومة في: ميزانيات المؤسسة، التقارير والدراسات، المقالات، تدخلات المتخصصين في المنتقيات والمؤتمرات، منشورات المنظمات المتخصصة، بنوك البيانات.... الخ

٤- **اليقظة الدائمة:** تسمح برصد الإشارات الضعيفة، المعلومات المسماة مؤشرات الانذار في عموم البيئة، وتنتج عن عمل ما يسمى برادار الانذار.

ومما سبق يتضح أن المؤسسات التعليمية وخاصة كليات التربية في حاجة ماسة لكافة أنواع اليقظة السابقة، وخاصة اليقظة الدائمة لكافة المستجدات التكنولوجية؛ من أجل مقارنة أوضاع المؤسسة بمنافسيها والكشف عن نقاط الضعف بها، ومحاولة اتخاذ القرارات اللازمة للتحسين والتطوير من أجل المنافسة المحلية والدولية وتدعيم الميزات التنافسية للمؤسسات التعليمية.

#### خامساً: مراحل اليقظة التكنولوجية

تتعدد مراحل اليقظة التكنولوجية، وتتضمن تلك المراحل عملية البحث عن المعلومات، وجمع المعلومات، وتحليلها، ثم نشر المعلومات وتوصيلها لكافة الجهات المستهدفة، واستعمالها واستغلالها لمصلحة المؤسسة، وقد ذكر (بوخمم، ومصباح، ٢٠١٠، ص ١٣) هذه المراحل كما يلي:

(١) **تحليل البيئة لتحديد الاحتياجات:** ويتم به تحديد الاحتياجات الحقيقية من المعلومات، وذلك بعد وضع تحليل دقيق لمنظومة العمل، وتحديد القائمين علي اليقظة التكنولوجية، وتدريب فريق العمل علي جميع الوسائل المستخدمة في اليقظة التكنولوجية، حيث يجب امتلاك الخبرة اللازمة لتحقيق ذلك.

(٢) **التقيب وجمع المعلومات:** بعد تحديد المؤسسة لاستراتيجياتها تعمل علي المفاضلة بين المعلومات، لذا يجب التمييز بين المصادر التالية:

- **المعلومات الرسمية:** وتشمل المعلومات الارشادية التي يحصل عليها الفرد من المصالح الحكومية ومراكز البحوث والجامعات والمعاهد وقواعد البيانات و براءات الاختراع.



- **المعلومات غير الرسمية:** وتشمل كل المعلومات باستثناء المعلومات الرسمية وتنقسم الي: المعلومات البيضاء التي لا يترتب عليها اية مشاكل قانونية، والمعلومات الرمادية الصعب الوصول اليها، ولكنها مباحة، والمعلومات السوداء وهي المعلومات السرية وتكون محمية بموجب عقود واتفاقات، ولا تكون عامة لكل الاشخاص، بل المسموح لهم بذلك.

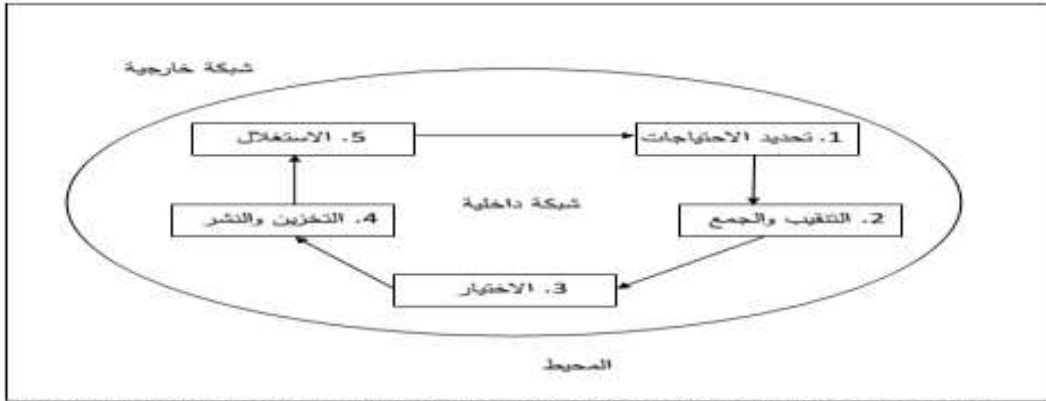
٣) **التحليل والتركيب والاختيار للمعلومات:** يتم في هذه المرحلة التأكد من صحتها وموثوقيتها واستنباط اثارها وتداعياتها الحالية والمستقبلية، ثم تركيبها للوصول إلي نتائج دقيقة تستخدم في اتخاذ القرار.

٤) **التخزين والنشر واتخاذ القرار:** يتم نشر النتائج في التوقيت الملائم لاتخاذ القرارات السليمة علي ضوءها.

٥) **الاستغلال (تقييم وتعديل اليقظة التكنولوجية):** يتم تقييم عمل اليقظة وذلك من خلال تعديد واعادة توجيه الوسائل والأهداف التكنولوجية.

وقد اتفق مع ذلك ليسيكا (Lesca, 2003, p18) حيث حدد خمس مراحل لليقظة التكنولوجية هي: (الاستهداف وتحديد الحاجات، والتقيب والجمع، والاختيار (الانتقاء)، والتخزين والنشر، والاستغلال)

كما أشار (الطيب وسولاف وفيروز، ٢٠٠٦، ص ١٤) إلي أن مراحل اليقظة التكنولوجية تبدأ بالبحث عن المعلومات التكنولوجية، ويشمل التساؤلات (أين تتواجد هذه المعلومات؟ تحت أي شكل أو دعامة يمكن أن نجدها؟)، ثم جمع المعلومات مهما كان حجمها وأهميتها وعفويتها، وتبويب تلك المعلومات والبيانات تنازليا حسب أهميتها علي المستوي التكنولوجي، ويجب أن يكون له تأثير علي المؤسسة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، سلبياً أو ايجابياً، بحيث تتمكن المؤسسة من اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، فضلاً عن تحليل المعلومات بعد القيام بعملية الجمع والترتيب، ثم توصيل المعلومات إلي كافة وظائف المؤسسة خاصة للأشخاص المختصين، واستعمال واستغلال المعلومة في عدة اشكال من أجل تحقيق التفوق علي المنافسين واتخاذ القرارات الاستراتيجية بسرعة فائقة.



Source: Humbert Lesca -Implantation d'une Veille Stratégique pour le Management Stratégique -p.19.

شكل (٢) مراحل اليقظة التكنولوجية

#### سادساً: مصادر اليقظة التكنولوجية

يمكن تقسيم مصادر حصول اليقظة التكنولوجية علي المعلومات والتعرف علي التطورات الحاصلة في المحيط التكنولوجي التي تهتم به المؤسسة التعليمية إلى مصادر رسمية تقل فيها صعوبة الحصول علي المعلومات وهي معتمدة ومعترف بها، ومصادرة غير رسمية يصعب الحصول علي المعلومات منها فنجدها تخضع لأهواء ورغبات ذلك المصدر، وفي الغالب لا يمكننا استعمالها مباشرة لأنها تحتاج إلي تحليل ومعالجة، ويمكن تقسيم وسائل اليقظة التكنولوجية إلى ثلاثة أصناف رئيسية كما يلي (العباسي وعموري ونعرورة، ٢٠١٩، ص ١٠٠٤):

- **موارد بشرية:** وهي مهارات الافراد والمستخدمين داخل المؤسسة، ويجب ان يكون هذا المورد البشري ملماً بالجانب التكنولوجي، ويحقق للمؤسسة الأمن المعلوماتي أي يحميها من القرصنة الالكترونية ومختلف المخاطر الالكترونية، وسرقة البيانات، وتعطيل نظام المعلومات .
- **موارد مالية:** حيث يجب علي المؤسسة أن توفر ميزانية خاصة باليقظة ككل، والتكنولوجيا بصفة خاصة فتكلفة المعلومة مهمة في وقتنا الحالي، فالمعلومات أصبحت تباع وتشتري.

- **تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** تتطلب التكنولوجيا وسائل فعالة وحديثة وتقنية تمكن ممثليها عن البحث عن جديد التكنولوجيا بأسرع وقت، وهو الهدف في الأصل من اليقظة التكنولوجية أي توظيف التكنولوجيا الحديثة والمتطورة لصالحها والاستفادة منها لتحقيق أهداف المؤسسة ككل، حيث لا يمكن للمؤسسة النجاح دون تكنولوجيا حديثة
- كما تتمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تحتاج إليها اليقظة التكنولوجية كما ذكرها (العباسي وعموري ونعرورة، ٢٠١٩، ص ١٠٠٥) فيما يلي:
- **أجهزة ومعدات:** وهو كل ما يستخدم لإدخال المعلومات وتخزينها، ونقلها واسترجاعها من أجزاء مادية ملموسة كالحاسوب والشاشة، الفارة، الهاتف.
  - **البرمجيات:** يعد هذا العنصر من أساسيات تكنولوجيا المعلومات، فبدونها لا يمكن الاستفادة من العتاد التكنولوجي، فهي حلقة الوصل بين المستخدم وتساعد علي حفظ المعلومات.
  - **الانترنت:** وهو مجموعة الأجهزة الالكترونية المرتبطة فيما فيما بينها والمتناثرة جغرافيا، وتسمح بتمرير المعطيات بسهولة وبطريقة اقتصادية من نقطة إلي أخرى، ويسمح الانترنت لمستخدميه بالعثور علي المعلومات ومشاركة الصور والمستندات طبقاً لنظم وبروتوكولات يتم التحكم فيها ومشاركتها.
- كما تستمد اليقظة التكنولوجية مصادرها من الآتي (خليفة، ٢٠١٠، ص ٧٧) :
١. هيئات البحث العلمي والجامعات، من خلال الاتصالات المستمرة، والمشاركة في المنتقيات.
  ٢. المعاهد ومؤسسات البحث التطبيقي والهندسة.
  ٣. الدراسة الدورية لكل البراءات التي لها علاقة بالنشاط.
  ٤. بنوك المعلومات.
  ٥. المشاركة في المنتقيات ودراسة المنشورات ذات الطابع المهني.
  ٦. التحليل الدقيق لمنتجات المنافسة.
- سابعاً: أساليب العمل باليقظة التكنولوجية**
- تتعدد الأساليب المتبعة للعمل باليقظة التكنولوجية، فمنها ما هو مباشر ومنها ما هو غير مباشر، وقد وضع (أوكيل، ١٩٩٨، ص ٢٨-٢٩) ذلك بالتفصيل كما يلي:

## أ- الأساليب المباشرة:

هذا النوع من الأساليب يعتبر رسمياً، أي أنه يتم وفق بروتوكولات، أو عقود ثنائية أو متعددة الأطراف، ومن بين الأمثلة على ذلك التكوين والرخص والدعوات:

١. **عن طريق التدريب والتكوين.** يمكن للطلبة الاطلاع وتعلم أشياء جديدة منها كطرق الانتاج، والتجهيزات والوسائل الأخرى، أو حتي الحصول علي معلومات أصلية أولية مرتبطة بمشكلة أو أمر معين، وما تجدر الاشارة إليه هنا هو أنه كلما كان مستوي التكوين أعلي كلما كانت الفائدة من اليقظة التكنولوجية أكبر. مع الملاحظة أن هذه الفائدة لا تكون فعلية إلا إذا توفرت الشروط لاستغلال ما تم الحصول عليه.

٢. **عن طريق الرخص كذلك،** يمكن لأطراف باحثة عن معارف ومعلومات من الحصول عليها مقابل مبالغ مالية معينة أو دون ذلك، وأغلبية هذه الرخص هي تلك التي تجري في عالمي الصناعة وانتاج الخدمات.

٣. **عن طريق الزيارات،** فبإمكان المدعويين الوقوف علي أشياء جديدة خاصة بالمؤسسة الداعية، والحصول علي معلومات ومعطيات أو بيانات قد تفيد في العمل أو الوظيفة.

## ب- الطرق أو الأساليب غير المباشرة:

بالمقارنة مع الطرق أو الأساليب المذكورة أعلاه فهذا النوع غير رسمي بمعنى أنه يتم علي أساس التعارف أثناء الملتقيات العلمية، حيث يتم تبادل الأعمال والمعلومات للاستفادة منها سواء في الأبحاث أو التدريس، وما يلاحظ بالنسبة لهذه الطرق هو تكلفتها وصلاحتها في حل المشكلات عندما تتعثر الأساليب المباشرة أو الرسمية (قاسم، ٢٠١٨، ص ١٦٤-١٦٥).

وتتعلق اليقظة التكنولوجية بالبحث عن الاتي: (امنية، ٢٠١٨، عباس وخليفة، ٢٠١٧)

١. الدراية التامة بالمستجدات العلمية من نماذج نظرية وتجارب.
٢. معرفة سيرورة الانتاج الحالية وامكانيات تعديلها وتطويرها من حيث التكاليف، ونوعية المواد الأولية وشروط الكفاءة.
٣. رصد المعدات الجديدة التي لا تملكها المنظمة، وترقب أول استعمالاتها.
٤. تتبع التطورات التي تحدث في مجال انظمة المعلومات والاتصال.

٥. جمع المعلومات العلمية، التقنية، والتكنولوجية لاستغلالها في الإبداعات التكنولوجية.
٦. تحديد التقنيات أو التكنولوجية المتبعة من طرف المنافسين.
٧. التقليل من المفاجآت المتعلقة بالتطورات التكنولوجية والمنافسين الجدد الذين سيدخلون القطاع.
٨. الاهتمام بالتطور التكنولوجي بما فيه من: الاكتشافات العلمية، الإبداع في السلع والخدمات، التطور في طرق واساليب الصنع، ظهور مواد ومفاهيم جديدة.
٩. التحليل المستمر والمنتظم لبراءات الاختراع في قطاع النشاط.
١٠. التدقيق التكنولوجي للقطاع الذي تنشط فيه المنظمة.
١١. دراسة السوق التكنولوجي من خلال تحديد الداخلين والخارجين منه والتغيرات التي تطرأ عليه.

١٢. البحث عن الفرص التكنولوجية واستغلالها والاستفادة من مراكز البحث والتطوير.

١٣. التقييم التكنولوجي للاستثمار من خلال تفعيل اتفاقيات التعاون في المشاريع المشتركة.

#### ثامناً: معوقات اليقظة التكنولوجية

وهي العقبات التي تواجه اليقظة التكنولوجية وتقف حائلاً بين تحقيق أهدافها المنشودة، ومن بينها ما ذكره (احمد، ٢٠١٥، ص ٢٩) فيما يلي:

- الميزانية الضخمة التي تتطلبها اليقظة التكنولوجية وضخامة تكاليفها.
- قلة الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية في المجال التكنولوجي داخل المؤسسة.
- صعوبة تحليل وترجمة النتائج.
- في بعض الحالات يتساهل المكلف بعملية اليقظة التكنولوجية، مما يشير إلى عدم الجدية مع المعلومات واستنزاف الطاقات بدون فائدة.
- عدم وجود مصدر رسمي للمعلومات المتعلقة بالتطورات التكنولوجية، والتكنولوجيا المملوكة للمنافسين، ففي كثير من الحالات تلجأ بعض المؤسسات لنشر الشائعات للتأثير على المنافسين.
- غياب روح الفريق وغلغ المجال أمام المبادرة.
- فرض هذا النظام بصفة قهرية أو عشوائية على الموظفين داخل المؤسسة وهو ما يقود إلى نتائج عكسية.

ونظراً لأن عمليات التحسين ينبغي أن تكون مبنية على استراتيجيات وخطط مدروسة يتم فيها تحديد عناصر النجاح الحرجة والشروط التي يجب تبنيتها من أجل تحقيق النجاح، ولتجنب المخاطر أو التهديدات التي قد تعيق عملية التحسين، وضمان استمرارية عملية التحسين بأسرع وقت وأقل جهد وتكلفة، فسيتم تناول إحدى هذه النظريات وهي نظرية كايزن بالتوضيح والتفصيل في المحور التالي.

### المحور الثاني : أبعاد نظرية كايزن

#### أولاً : نشأة وتطور كايزن Kaizen

لقد انتشر مفهوم كايزن أكثر في عام ١٩٨٤م على يد الخبير الياباني (ماساكي إيماي)، والذي بين كيف استخدمت اليابان مفهوم الكايزن في تحسين تنافسيتها ومكانتها الاقتصادية، وتعد فكرة تحديد الهدر والتخلص منه في العمليات هو المحور الرئيسي للتغيير من خلال الكايزن، ويتم تنفيذ تقنيات كايزن أساساً في جمبا Gemba وهي كلمة يابانية تعني (موقع العمل الفعلي) أو بمعنى آخر أين تحدث العمليات التي تعطي قيمة مضافة، وتترجم إجمالاً Gemba Kaizen إلى التحسين المستمر في مواقع العمل أو العمليات (قمح، ب، ت، ص ١٢).

وقد أطلق في عام (١٩٨٦م) المنهجية اليابانية كايزن Kaizen التي تتبنى مفهوم التحسين المستمر والتدريجي، وقام بنشر ثقافة كايزن والتعريف بها عن طريق إصدار كتاب بعنوان (كايزن - مفاتيح نجاح المنافسة اليابانية ١٩٨٦م) أو (Kaizen أو the key to Japanese competitive success) وتصدر كتابه الذي تم إصداره بالإنجليزية أكثر الكتب مبيعاً لفترة ثلاث سنوات ومن ثم تم ترجمته إلى عدة لغات، وبعد رواج منهجية كايزن عالمياً، قام (إيماي) بتأسيس معهد كايزن للجودة في طوكيو وفتح عشرات الفروع للمعهد في دول العالم، وظهرت هذه الفلسفة في بدايتها بالمجال الصناعي وانتشرت لتشمل المجالات الخدمية والتعليمية (المنيف، ١٩٩٨م، ص ٦٩).

وتعود نشأة نظرية التحسين المستمر - كايزن - لليابانيين، حيث نشأت كايزن في اليابان في عام ١٩٥٠م بعد الحرب العالمية الثانية، واستخدمتها اليابان في مجال الصناعة والتجارة وأثبتت نجاحها ولكن استخدمها في الإدارة توسع فيما بعد ليشمل جميع نواحي الحياة من منظمات تعليمية واجتماعية (Cane, 1996)، وذلك عندما اعترفت الحكومة بأن هناك مشكلة في نظام الإدارة الحالية ونقص العمالة، وسعت إلى حل هذه المشكلة بالتعاون مع

القوى العاملة ، ونتيجة الحاجة والضرورة التي يشعرون بها من أجل التفوق والامتياز في الأسواق العالمية ، لأن اليابان بلد لا يحتوي على الموارد الاقتصادية والطبيعية كالبتترول أو الفحم أو غيره، وإنما المورد الأساسي فيها هو الإنسان الذي يسعى إلى التعلم المستمر والعمل الجاد لإيجاد فرص وطرائق للقيام بأعماله اليومية بالشكل الذي يرقى به العمل إلى الأفضل باستمرار . (قدار، ١٩٩٧م، ص ٢٠٧).

ويتضمن التحسين المستمر منهجين رئيسيين هما (قمر، ٢٠١٩):

### ١- المنهج الياباني كايزن Kaizen :

وهذا المنهج ينظر إلى عملية التحسين على أنها عملية تراكمية تأتي بشكل تدريجي في خطوات صغيرة مدروسة متتالية وبشكل مستمر، ولا تأتي على شكل دفعة واحدة، ويركز على العنصر البشري أكثر من العنصر المادي التكنولوجي، وبعد أن كانت عمليات التحسين تقتصر على صيانة وإصلاح الحالات التي تصل إلى التوقف عن العمل أو التي تحتاج إلى الصيانة بشكل دوري حتى لا تتعطل، أصبحت عمليات التحسين المستمر في المدخل الياباني مطلباً مستمراً لا يتوقف عند مرحلة معينة، من خلال تحسينات صغيرة يومية لجعل العمليات والأنشطة أفضل، وهذا يسهم في تحسين الأداء الكلي للمؤسسة مما يؤدي إلي رضا العملاء وتحقيق الأهداف المنشودة وتعزيز قدرتها التنافسية.

### ٢- المنهج الأمريكي Innovation :

يركز المنهج الأمريكي على الإبداع لإجراء تغييرات كبيرة وجذرية على المنتجات والعمليات في فترة قصيرة، ويكون دور الإدارة العليا متميزاً، ويتم التركيز على المنتجات والعمليات ، مع العناية بالجوانب التكنولوجية، ويتطلب هذا المنهج موارد ضخمة ، وفيما يلي جدول يوضح الاختلاف بين التحسين المستمر (المدخل الياباني) والإبداع (المدخل الأمريكي).

#### جدول رقم (١)

#### الاختلاف بين التحسين المستمر (المدخل الياباني) والإبداع (المدخل الأمريكي)

معايير المقارنة	التحسين المستمر (Kaizen) المدخل الياباني	الإبداع (Innovation) المدخل الأمريكي
النتيجة والأثر	فترة زمنية طويلة وتأثير غير واضح	فترة زمنية قصيرة وتأثير واضح
مقدار التقدم	خطوات صغيرة	خطوات كبيرة

الإبداع (Innovation) المدخل الأمريكي	التحسين المستمر (Kaizen) المدخل الياباني	معايير المقارنة
متقطع وبدون إضافات (غير تراكمي)	مستمر وبصورة إضافات (تراكمي)	المدى الزمني
مفاجئ (غير متوقع) جذري	تدرجي وثابت	التعديل
اختيار بعض " المؤيدين للتحسين " أو المتميزين	كل الأفراد	المشاركون
الأفكار والجهود الفردية شخصية	مدخل النظم ، جهد جماعي	المدخل
استهلاك المعدات والتجديد	الصيانة والتحسين	الأسلوب
تغيرات تكنولوجية ، اختراعات وأفكار جديدة	فن استخدام الوسيلة ، المهارات	الصفة المميزة
استثمار كبير مع جهود بسيطة للمحافظة عليه	استثمار قليل ولكن جهود كبيرة للمحافظة عليه	المتطلبات العلمية
التكنولوجيا (التقنيات)	الأشخاص (الأفراد)	توجيه الجهود إلي
مقدار الأرباح	العمليات والجهود لأفضل النتائج	معيار التقييم
التلاؤم بشكل أفضل في نمو اقتصادي سريع	أعمال جيدة ونمو اقتصادي بطيء	الميزة (الفائدة)

( Slack, N. and others,1998, p11)

يتضح مما سبق ظهور مفهوم كايزن Kaizen لتقليل الهدر والتحسين المستمر والذي تضمن منهجين وهما الياباني كايزن Kaizen والأمريكي الإبداع Innovation ومع ملاحظة الاختلاف بينهم وجد أن منهج التحسين المستمر كايزن تراكمي وبشكل مستمر في فترات زمنية طويلة ويشمل كل الأفراد ، ويحتاج إلي جهد جماعي كما يتطلب استثماراً قليلاً وجهود كبيرة للمحافظة عليه ومن مميزاته أعمال جيدة ونمو اقتصادي بطيء، أما منهج الإبداع غير تراكمي ومتقطع في فترات زمنية قصيرة ويتم اختيار بعض المؤيدين للتحسين ، ويحتاج



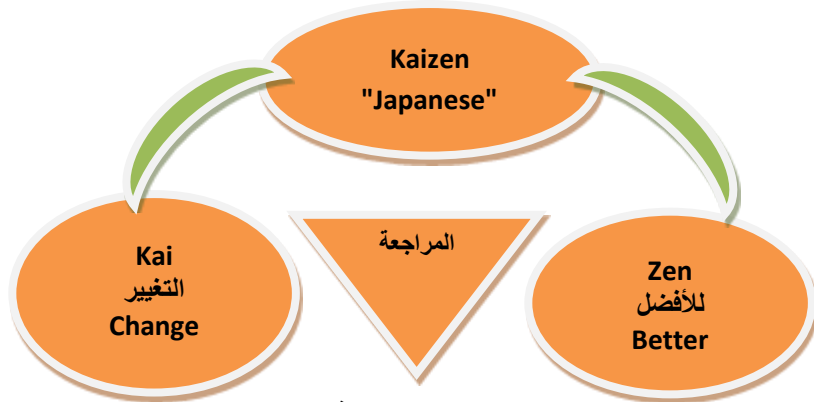
للجهود الفردية ويتطلب استثماراً كبيراً مع جهود بسيطة للمحافظة عليه ومن مميزاته التلاؤم بشكل أفضل في نمو اقتصادي سريع.

ثانياً : مفهوم نظرية كايزن:

يتكون مفهوم كايزن Kaizen من كلمتين يابانيتين : جيمبا كايزن Gemba Kaizen  
(Thessalonik ,2006,P2):

- كاي Kai وتعني التغيير .
- زن Zen وتعني للأفضل أو الأحسن .
- وتترجم إجمالاً Kaizen إلى continual improvement أو التحسين المستمر .

ويوضح الشكل التالي معنى كلمة كايزن :



شكل (٣) معنى كلمة كايزن

تعرف جمبا كايزن بأنها مجموعة من الأدوات الإدارية التي تستخدم عالمياً لتجعل العمليات التي تتم داخل المؤسسة على المستوى الأول عالمياً ، أي التغيير لتصبح الأفضل عالمياً. حيث ينخرط جميع العاملين في المؤسسة في عملية التحسين وعلى جميع المستويات الإدارية (قمح، ب، ت، ص ١٢).

ووضح (محمد ،٣٥٤، ٢٠١٣) أنها إدخال تحسينات تدريجية بسيطة وصغيرة تقلل تكاليف الهدر وتزيد الإنتاجية، كما تعمل على حل المشكلات مكانياً وزمنياً وعليه فهو أسلوب مستمر يستمد قيمته من أرض الواقع، وتقوم (كايزن) على العمل الجماعي وتقدير المقترحات وتسعى للتطوير المستمر .

كما وضح (تركستاني ،٣٦، ٢٠١٤) أن نظرية الكايزن تعد عملية تركز على التحسين الدائم ، كما تتميز بـ التأثير الواضح significant وتتركز على المواقع الأكثر أهمية استراتيجياً

strategically important areas وتحقق النتائج السريعة speedily achieved ، كما أنها تحافظ على استمرارية النتائج التي توصل لها sustainable .

ويعرفه (Chase et al., 2004) بأنه البحث عن إجراء تحسينات مستمرة في المكان والمواد والعمل وطرق الإنتاج من خلال تشجيع الاقتراحات والأفكار من قبل فرق العمل في الوحدة أو المؤسسة .

ونظرية كايزن **Kaizen** هي أحد أساليب التحسين والتطوير المستمر في كافة جوانب العمل التطبيقية والإدارية والتعليمية والتربوية، والتي تركز على تغيير العمليات اليومية من أجل تقليل الهدر في الموارد والعمليات والوقت بهدف رفع نسب الفائدة بشكل دوري ومستمر، حيث يعتبر التحسين المستمر هو القاسم المشترك في مبادرات تحسين الجودة في جميع أنحاء العالم (Singh & Singh, 2009, 51)، وتستخدم نظرية كايزن في كل مجالات الحياة من أصغرها إلى أكبرها للتطوير والتغيير المتدرج والمستمر باستخدام خطوات صغيرة، وقدر من الصبر والمتابعة المستمرة كي نضمن النجاح والتغيير المطلوب على المدى الطويل (الحربي، ٢٠١٧، ص ٢٣٦).

كما يعتقد اليابانيون بأن التحسين للأفضل وحتى يكون مستمراً يجب أن يكون تدريجياً من خلال تحسينات تدريجية وصغيرة ولذا فإن كايزن تقضي بأن المؤسسة لا بد أن تسعى باستمرار إلى تقديم أفضل أداء عبر التعلم وحل المشكلات ، والأخذ بإجراءات التحسين باستمرار (Dan & Sanders, 2002, p. 112).

وهي إحداث تغيير بطيء تدريجياً في العمل ولكن مستمر، عمل شيء قليل بطريقة أفضل كل يوم، دراسة العمل اليومي، وتبسيطه، وتحسينه باستمرار والتخلص من الهدر، وتحقيق مستويات أعلى للأداء، بمعنى أن كل عمل ينفذ يمكن تحسينه ، وكل عملية تتم حالياً لا بد وأنها تحتوي على هدر من أي نوع سواء مادي أو معنوي أو فكري، وتقليل هذا الهدر ينتج قيمة مضافة للعملية وللعامل. فكايزن تعد فكرة للتخلص من الهدر في العمليات ، وهي المحور الرئيسي للتغيير من خلال كايزن (غنيم، ٢٠١٥، ص ٢٢).

وتتبنى الدراسة التعريف الإجرائي لنظرية كايزن **Kaizen** فهي أحد أساليب التحسين والتطوير المستمر بكليات التربية في كافة جوانب العمل من أجل تقليل الهدر والمساهمة في حل المشكلات .

### ثالثاً : أهمية نظرية كايزن Kaizen

تُعد أحد النظريات البسيطة في فكرتها وتطبيقها؛ حيث تُدخل تحسينات تدريجية صغيرة، وتقلل من التكاليف والهدر في الموارد والعمليات والوقت، وتزيد الإنتاجية، كما أنها لا تتطلب موارد مالية جديدة، وتهدف إلى تخفيف الإجراءات غير اللازمة وتسهيل حركة العمل بإزالة ما يعوق الأداء، فهي تهتم بما يتم داخل موقع الأحداث والعمليات على أرض الواقع، والاستخدام الفعال والأمثل لما هو موجود من مرافق، وأدوات، وخدمات ومشاركة فعليه وجادة من جميع العاملين بالمؤسسة على اختلاف مستوياتهم في تقديم الاقتراحات لتطوير المؤسسة (محمد البلوشي وآخرون، ٢٠١٦، ٢٢١).

فضلاً عن أنها تهدف إلى تحقيق التحسين والتطوير المستمر وفق غايات الجودة الشاملة وتسعى لإضافة مميزات مختلفة على العملية التربوية، والبحث عن أنجح الطرائق وأحدثها لتحسين الممارسات التربوية والتعليمية وتحديثها، ومواجهة مشكلة ارتفاع نسبة الهدر في وقت وأدوات ووسائل وأنشطة التدريس، هذا بالإضافة إلى تنظيم البيئة الصفية وتخطيطها بأفضل وأنسب الطرق الأقل هدراً، بحيث يتم استغلال كل جزء من أركان الغرفة الصفية دون ملئها بأشياء لا ضرورة لها، بالإضافة إلى إدخال تحسينات مستمرة ولو كانت بسيطة (علي، ٢٠١٣، ٨).

كما تساهم في تكوين بيئة قيادية متفاعلة مع النتائج، ومبدعة، تعمل بروح الفريق، وترغب في التقدم مهما كلف الأمر من جهد، ووقت؛ حيث تؤدي تقنياتها الخمس: (العمل بروح الفريق - الانضباط الشخصي - الروح المعنوية المرتفعة - مقاييس الجودة - اقتراحات التطوير والتحسين) ثمارها في تطوير مؤسسات التعليم باختلاف مستوياتها (Feijoo, et al., 2014, 915: 920).

وقد لجأت العديد من الدول المتقدمة مثل اليابان إلى استخدام مدخل جيما كايزن KAIZEN GEMBA لتطوير مؤسساتها، فهو أسلوب إداري بسيط في فكرته وتطبيقه، يقوم بإدخال تحسينات تدريجية صغيرة وبسيطة تقلل التكاليف والهدر وتزيد الإنتاجية، ويعتمد نجاح هذا النمط الإداري على الواقعية والشفافية في اتجاهات العلاقات الإدارية الرأسية والأفقية في أماكن العمل المختلفة، فالمدير الذي يكتفي بالجلوس في مكتبه ومتابعة الأمور عبر زجاج البرج العاجي المسمى (مكتب المدير العام يعرف شيئاً عن منتجات المؤسسة وخدماتها إلا من

خلال الأوراق والتقارير، لذا فهو غريب عما يحدث فيها من مشكلات لا يمكن صياغتها على الورق.

ويسعى كايزن إلى ترسيخ ثقافة القيادة بدلاً من الإدارة، والتعاون والعمل بروح الفريق الواحد، والتحسين المستمر، وصولاً إلى تطوير الأداء، وإرضاء المستفيدين، والتغيير على المدى الطويل، والتخلص من الهدر، أو الفاقد في العمليات قدر الإمكان، إضافة إلى التقليل من الأعمال الورقية والتقارير، ومنح صلاحيات اتخاذ القرارات الفورية للعاملين بالمؤسسة، وتوفير الحلول الجذرية العاجلة للمشكلات، بالإضافة إلى خلق بيئة قيادية تلتزم بالتغيير، والتقليل من المنافسة التي تنتج بين الطبقات الإدارية. (الحربي، ٢٠١٧، ص ٢٥٢)

ويمكن تحديد أهمية نظرية كايزن **Kaizen** فيما يلي (عثمان، ٢٠١٧، ص ص ٧١ - ٧٢):

- طريقة حياة تركز على من تقدم له الخدمة، لذا فهي من المرتكزات الأساسية في نجاح المنظمة واستمرارها .

- هي سباق مستمر وغير منتهي نحو الأفضل؛ لأن هناك تحسينات في أرجاء المؤسسة .

- تركز على نظرية ماذا **What** وكيف **How** وليس نظرية **Who**.

- تقوم على مبدأ الوقاية خير من العلاج .

- تجبر الإدارة والعاملين على جعل التعلم هو الهدف الأساسي الواجب تحقيقه، بوصفه أحد الأساليب الداعمة للمنظمة في مجالات المنافسة .

كما تتزايد أهمية تطبيق نظرية الكايزن في الإدارة من خلال الخمس خطوات الضرورية من أجل التحسين وتلك الخطوات هي (العثماني، ٢٠١٣) :

١- **التصنيف**: وهو التخلص من الأشياء التي لا يحتاجها الموظف وذلك بعد التفريق بين الأشياء الضرورية وغير الضرورية.

٢- **الترتيب**: وهي خطوة تتضمن قاعدة الـ ٣٠ ثانية التي تشير لأن أي شيء لا تجده خلال ٣٠ ثانية يعني أنه بحاجة إلى إعادة ترتيب ويتطلب الترتيب حلول تخزين وترتيب مبتكرة، وبذلك تلغي هذه الخطوة عملية البحث عن الأشياء.

٣- **النظافة**: تعرف الكايزن النظافة بأن تكون نظافة المكان كمعيار ينظر إليه الآخرون.

٤- **المعايرة:** وتتم من خلال وضع العلامات واللوحات الإرشادية والتحذيرية وبذلك يتم وضع معايير لإبقاء الأشياء منظمة ومرتبّة ونظيفة سواء على الصعيد الشخصي والبيئي.

٥- **الالتزام:** وهو أن يتم بشكل يومي ودوري القيام بالعمل الصحيح كمنهج. يتضح مما سبق أن نظرية كايزن تهدف إلى التعاون والعمل بروح الفريق الواحد والتحسين المستمر والتخلص من الهدر وصولاً إلى تطوير الأداء مع منح صلاحية اتخاذ القرارات الفورية وتوفير الحلول الجذرية للمشكلات مع إيجاد بيئة قيادية تلتزم بالتغيير ، كما تهتم نظرية كايزن بمن تقدم له الخدمة حيث تسعى نحو الأفضل وتقوم علي مبدأ الوقاية خير من العلاج حيث تجعل التعليم الهدف الأساسي والداعم للمنافسة ، كما أنها تهتم في مجال الإدارة بتحقيق خمس خطوات أولها التصنيف للتخلص من الأشياء غير الضرورية ، وثانيها الترتيب وذلك لترتيب حلول مبتكرة ، وثالثها النظافة حيث أن نظافة المكان معيار ينظر إليه الآخرون ، ورابعها المعايرة من خلال وضع معايير لإبقاء الأشياء منظمة ومرتبّة ، وخامسها الالتزام بأن يتم العمل الصحيح بشكل يومي ودوري .

**رابعاً : خصائص ومبادئ نظرية كايزن Kaizen :**

تتفرد نظرية كايزن بعدد من الخصائص منها أنها متجدد دائماً؛ ولذلك فهي تتجاهل الأفكار الثابتة التقليدية، حيث يمكن تحسين كل شيء حتى لو كان التحسين طفيفاً، كما أنها لا تحتاج إلى استثمارات عالية لتطبيقها، إضافة إلى أنها تهتم بالاستماع لأفكار جميع العاملين داخل المؤسسة، والقضاء على الأسباب الجذرية للمشكلة وليس آثارها فقط، وتركز على العمليات أكثر من النتائج، ونشر ثقافة وأهداف المؤسسة التي لا تتسامح مع الهدر، كما تؤمن نظرية كايزن بأن النتائج الكبيرة تأتي من التغييرات الصغيرة التي تراكمت على مر الزمن، ولها أكبر الأثر في تحسين الأداء على المدى الطويل، كما تستلزم من المؤسسة ككل إيجاد حلول للمشكلات بصفة مستمرة، وتعمل على إنشاء شبكات عمل وأنشطة لخدمة أهداف المؤسسة (جمال الدين وآخرون، ٢٠١٧، ص ٢٤٦).

كما يمكن حصر خصائص نظرية كايزن والتي تميزها عن غيرها من الاستراتيجيات في النقاط التالية (أبو النصر، ٢٠١٧، ص ١٦٤):

- **البساطة:** حيث يسهل استخدامها وتطبيقها دون الحاجة إلى الاستعانة بأي أساليب إحصائية.

- **الفاعلية:** حيث يتم خلالها التفرقة بين أعراض المشكلة وبين أسبابها.
  - **الشمولية:** حيث تساعد في تحديد العلاقات بين جميع أسباب المشكلة.
  - **المرونة:** حيث يمكن استخدامها بمفردها أو مع غيرها من أساليب واستراتيجيات تحسين الجودة ومعالجة المشكلات.
  - **محفزة للمشاركة:** فمن خلالها يتم تحفيز الجميع سواء من داخل المؤسسة أو خارجها على المشاركة وتكوين فريق عمل.
  - **انخفاض التكلفة:** تركز تلك الاستراتيجية على فريق العمل بالمؤسسة ولا تتطلب توفير أي متطلبات أخرى.
- ويقوم كايزن على مجموعة من المبادئ، والتي من أهمها : الوقوف على الجذور الأصلية للمشكلة لإصلاحها بطريقة تضمن عدم تكرار الخطأ ومنع حدوث المشكلة مرة أخرى، ومعاينة الأشياء بشكل مباشر وعدم الاكتفاء بقراءة التقارير أو سماع وجهات نظر الآخرين ، وتشجيع العاملين على تقديم اقتراحات تحسين صغيرة على أساس منتظم ومستمر، والحد من الهدر، وتقليل التكاليف ، وتشجيع الابتكارات والتحسينات الجذرية ، بالإضافة إلي التقدم التدريجي الذي يؤدي ثماره على المدى الطويل (بكر، ٢٠١٦، ص ٢٤٣).
- كما تتضمن مبادئ نظرية كايزن ما يلي (العقباوي، ٢٠١٤، ص ٢١):
- التحسين ليس له نهاية، فهو مستمر طالما المنشأة قائمة ، وهو من متطلبات وجودها .
  - التحسين عملية شاملة.
  - خطوات بسيطة تؤدي لنتائج كبيرة.
  - أن تكون دائماً في مرحلة تطور وتحسين مستمر.
  - وضع العملاء (المستفيدين) في المقام الأول.
  - لا يعني عدم وجود أخطاء أنه لا حاجة إلى التحسين.
  - العمل الجماعي والمشاركة، لأن التحسين مسئولية الجميع.
  - استغلال الوقت لكي نسبق المنافسين وتكون الأولوية لنا.
  - أنه مبني على الوسائل الحالية والتقنية المتوافرة.
- كما أن نظرية الكايزن تشتمل أيضاً على عدة مبادئ منها (عبد الجبار، ٢٠١٣) :

- **مبدأ العمل في الوقت الملائم:** وذلك يعني التركيز على احتياج العمليات بتوفير الوحدات المطلوبة عند الحاجة إليها فقط لجميع عمليات التصنيع.
  - **حل المشكلة حال وقوعها:** حيث يتم إيقاف العمل لمعرفة المشكلة وتحليلها للتعرف على مسبباتها ، ومن ثم إصلاحها لضمان عدم تكرار الأخطاء.
  - **مبدأ منع حدوث المشكلة** عن طريق إيجاد نظام لا يسمح بحدوث الخطأ أو عن طريق إيجاد نظام ذكي يستطيع مراقبة الخطأ.
  - **مبدأ المعاينة بصورة مباشرة** وعدم الاكتفاء بقراءة تقارير العمل أو الاستماع لوجهات نظر المشرفين.
  - **مبدأ الإحساس بالمسئولية** وذلك بشعور الموظف بأي تقصير والسعي لتداركه.
- يتضح مما سبق تفرد نظرية كايزن بعدد من الخصائص حيث تتجاهل الأفراد وتهتم بالقضاء علي أسباب المشكلة، وتركز علي العمليات أكثر من النتائج، كما تتميز بالبساطة في الاستخدام والفاعلية والشمولية في تحديد العلاقات بين جميع أسباب المشكلة ، والمرونة حيث يمكن استخدامها بمفردها أو مع غيرها من أساليب ، كما أنها محفزة للمشاركة حيث يتم تحفيز الجميع للمشاركة في فريق عمل بالإضافة إلي انخفاض تكلفتها فهي لا تتطلب توفير أي متطلبات .
- كما تتميز كايزن بمجموعة من المبادئ أهمها الوقوف علي جذور المشكلة لمنع حدوثها مرة أخرى ، والحد من الهدر وتشجيع الابتكارات ، وتشجيع التحسين المستمر حيث أنه ليس له نهاية ، كما أن التحسين عملية شاملة ، بالإضافة إلي تشجيع العمل الجماعي لأن التحسين مسئولية الجميع ، إلي جانب أن من مبادئ نظرية كايزن العمل في الوقت الملائم ، مع حل المشكلة فور حدوثها عن طريق ايجاد نظام لا يسمح بحدوث الخطأ والمعاينة ، مع الإحساس بالمسئولية للشعور بأي تقصير والسعي لتداركه .
- خامساً: مميزات وسمات نظرية كايزن Kaizen :**
- نظرية كايزن مجموعة من المميزات منها (العقباوي، ٢٠١٤، ص ٢٨) :
- إرضاء المستفيدين، وهو جوهر كايزن.
  - تحسين الجودة.
  - تخفيض التكاليف.
  - التخلص من الفاقد بكل أشكاله.

- التدبر في اتخاذ أفكار وتحركات صغيرة من شأنها ضمان النجاح.
  - تمكين الموارد البشرية، وتحسن ملموس في معنوياتهم.
  - تمنح صلاحيات اتخاذ القرارات الفورية للعاملين كل في مكانه.
  - تستخدم في مرحلة من مراحل عمر المؤسسة.
  - ضمان الاستمرارية والاستدامة للنتائج الإيجابية والتغييرات التي سوف تحققها.
- كما تنتوع سمات كايزن فيما يلي (أبو طربوش، ٢٠١٤، ص ١٦) :
- التحسين المستمر يكون لكل شيء في المنظمة، وليس وفقاً على فرد أو جماعة أو مستوى إداري معين.
  - التحسين المستمر يركز على العمليات ويهتم بالنتائج ، فهو يراجع العمليات ويحسنها وصولاً إلى النتائج الأفضل.
  - التحسين المستمر وفقاً لهذا المنهج هو مسئولية الجميع.
  - إن منهجية كايزن تعد تحسيناً للأداء في كل المجالات الإنتاجية، والتسويقية، والتمويلية، والإدارية وغيرها، فهو يشمل كل مجالات العمل في المنظمة.
  - لا يعطي التحسين نتائج مرغوبة إلا إذا تم الاعتراف بأن هناك مشكلة، ومن ثم فالإقرار بوجود مشكلات هو الطريق الصحيح لإحداث التحسين.
  - تعتمد نظرية كايزن على التسليم بأهمية المستفيد ، وضرورة إرضائه وتلبية حاجاته.
  - كايزن عملية مستمرة في ذاتها، ولا بد أن يوليها الجميع اهتماماً مستمراً لا يقل عن ٥٠% من الوقت.
  - كايزن هي توليفة متكاملة من : الفكر الإداري، ونظم العمل، وأدوات تحليل المشكلات، واتخاذ القرارات.
- يتضح مما سبق أن مميزات كايزن تتمثل في إرضاء المستفيدين وتحسين الجودة مع خفض التكاليف ، مع التخلص من الفاقد ومنح صلاحية اتخاذ القرار للعاملين كل في مكانه ، كما تنتوع سمات كايزن في شمولية التحسين المستمر لكل شيء في المنظمة، مع التركيز علي العمليات للوصول إلي أفضل النتائج ، إلي جانب أن التحسين المستمر مسئولية الجميع ، ويشمل كل مجالات العمل في المنظمة ، كما يتطلب التحسين الاعتراف بأن هناك مشكلة لكي يعطي نتائج مرغوبة وإحداث التحسين ، كما أنها عملية مستمرة وتقوم علي ضرورة إرضاء المستفيد وتلبية حاجاته .



سادساً : قواعد ومتطلبات تطبيق ونجاح كايزن Kaizen :

يركز أسلوب كايزن على قواعد أساسية لتؤدي إلى النجاح المميز في العمل مثل (Mihail : Aurei Titu and others ,2010,p2)

- لا تحاول أن تكرر الماضي.
- كن إيجابياً ، فكر كيف يمكن عمل هذا الشيء وليس لماذا لا أستطيع عمله؟
- استخدم الحقائق والبيانات ولا تصنع النظريات.
- استخدام العقل والحكمة وليس المال.
- اشتغل بطريقة أذكى وليس جهد أكبر.
- اجعل لك معايير ومواصفات عالية، صحح الأخطاء حالياً بنسبة ٧٠% الآن خير من ١٠٠% لا يأتي أبداً.
- كن قذوة في القيادة وليس في الكلام.
- فريق عمل أفضل من خبير واحد، أشرك الآخرين معك لتصل إلى أفضل الحلول الممكنة للمشكلة.
- ابحث عن الجذور الرئيسية للمشكلة.

ولكي تتم عمليات تحسين الأداء بنظرية كايزن بنجاح، ينبغي العناية بعدد من المتطلبات مثل دعم الإدارة العليا، وتوفير مناخ تنظيمي محفز على الإنجاز، وتشجيع المبادرات والأفكار الإبداعية، ومشاركة جميع العاملين في عملية التغيير، ووجود نظام اتصالات فعال، والتأهيل والتدريب للعاملين بجميع مستوياتهم التنظيمية، ونشر ثقافة الجودة والتحسين المستمر ، بالإضافة إلى الاعتماد على القيادة الميدانية، ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

١- دعم الإدارة العليا : فأهم عنصر لنجاح عملية الكايزن هو التزام الإدارة العليا ، فلا يمكن تطبيق برنامج التحسين فضلاً عن استمراره دون دعم والتزام ومساندة الإدارة العليا (الحמיד، ١٤٣٧).

٢- مناخ تنظيمي محفز على الإنجاز: يتفق معظم الباحثين على أهمية المناخ التنظيمي في الدافعية والإنجاز، وفي فعالية المنظمة وإنتاجيتها ، كما أن عمل أعضاء هيئة التدريس في إطار من التعاون والتشاور وإنجاز معظم الأعمال بشكل جماعي، يسهم في تحسين الأداء ودعم ضمان الجودة (العبادي، ٢٠١٥).

٣- تشجيع المبادرات والأفكار الإبداعية من جميع العاملين: إن تشجيع العاملين على تقديم اقتراحاتهم بغض النظر عن صغرهما ومكافأة المبدعين، ويعزز ولاءهم ويزيد إنتاجيتهم (عمر، ٢٠١٨، ص ص ١٨٠-٢٤٨).

٤- مشاركة جميع العاملين في عملية التغيير: مشاركة العاملين في تنفيذ عمليات التحسين المستمر، ومنحهم الصلاحيات الكافية للتغيير عبر فرق العمل (بكر، ٢٠١٦، ص ص ٢٣٩-٢٦٠).

٥- نظام اتصالات فعال: عمليات التحسين تتطلب الاتصال المباشر بين القائد والعاملين ، وبين العاملين أنفسهم عند تحديد المشكلات وتشخيص مسبباتها والحلول المقترحة لعلاجها وعرض مستوى التقدم في التطبيق (خليل، ٢٠١٧، ص ص ١-٧٩).

٦- التأهيل والتدريب للعاملين بجميع مستوياتهم التنظيمية: تطبيق الكايزن يتطلب تدريب العاملين في المنظمة بجميع مستوياتهم التنظيمية على نظرية كايزن وخطواتها وعلى استراتيجياتها وأدواتها (الحמיד، ٣٥، ١٤٣٧).

٧- نشر ثقافة الجودة والتحسين المستمر والعمل الجماعي: تطبيق الكايزن يتطلب بناء ثقافة تنظيمية مساعدة بين أعضاء هيئة التدريس والإداريين لكي تتأزر كل الجهود في عملية التحسين (العاني، ٢٠١١، ص ص ٤٠-٤٣).

٨- الاعتماد على القيادة الميدانية بدلاً من الإدارة المكتبية: فلسفة الكايزن تقوم على حل المشكلات من خلال الوقوف عليها بشكل مباشر في مواقع العمل ، مما يتيح التعامل مع المستفيدين ، والوقوف على أسباب المشكلة والتوصل لجذورها ، ومحاولة اتخاذ تدابير فورية لعلاجها وتحديد الإجراءات المناسبة لعدم تكرارها، والاعتذار للمستفيدين، والحضور السريع لموقع الحدث أو المشكلة يساعد على القضاء على ٥٠% من المشكلة (الحري، ٢٠١٧، ص ص ٢٣٤-٢٦٢).

يتضح مما سبق أن هناك مجموعة من القواعد الأساسية لتطبيق كايزن منها عدم محاولة تبرير الماضي ، مع استخدام العقل والحكمة مع الحقائق والبيانات ، والتأكيد علي العمل في فريق عمل ، والاشتراك مع الآخرين للوصول لأفضل الحلول مع البحث عن أساس وجذور المشكلة للوصول إلى حلول ناجحة ، كما أن هناك عدداً من المتطلبات لتحسين الأداء بنظرية كايزن ومنها : دعم ومساندة الإدارة ، مع توفير مناخ يساهم في الدافعية والإنجاز ، وتشجيع الأفكار الإبداعية ، ومشاركة جميع العاملين في عملية التغيير عبر فرق العمل من خلال

الاتصال المباشر بين القائد والعاملين وبين العاملين أنفسهم ، إلي جانب تأهيل وتدريب العاملين بجميع مستوياتهم التنظيمية ، وبناء ثقافة تنظيمية بين أعضاء هيئة التدريس ، بالإضافة إلي أهمية حل المشكلات من خلال الوقوف عليها بشكل مباشر واتخاذ تدابير فورية لعلاجها .

#### سابعاً : فوائد تطبيق الكايزن Kaizen:

لتطبيق نظرية كايزن فوائد متعددة سواء فيما يتعلق بالعاملين أو المنظمة ومنتجاتها ويكمن إجمالها في الآتي (يوسف، ٢٠١٣، ص ص ٣٥١-٣٦٨) :

- إشاعة روح التعاون بين العاملين.
- تعزيز رضا العاملين وانتمائهم وارتفاع إنتاجيتهم.
- سرعة اتخاذ الإجراءات العلاجية والوقائية.
- التخلص من الهدر في العمليات ،والمكان، والجهد، والموارد، والوقت.
- خفض المستمر للتكلفة ، وزيادة الكفاءة والحد من التالف.
- جودة المنتج أو الخدمة وجعلها في حالة تحسين ومراقبة مستمرة.

كما تتمثل أهم المزايا والفوائد من استخدام نظرية كايزن في الإدارة في تمكين الموارد البشرية ، اكتشاف قدرات وإمكانات جديدة ، وتحسن ملموس في معنويات العاملين، والعمل بروح الفريق ، وتقليل الأخطاء، وتقليل في التكلفة والزمن والجهد والمساحة المستخدمة في التشغيل ، زيادة في الكفاءة وتحسين في الإنتاجية ، وإيجاد بيئة قيادية متفاعلة مع النتائج وترغب في صنع التغيير مهما تكلف الأمر من جهد ، وتشجيع الفرد العامل على تنمية علاقات الود والصداقة مع زملائه مما يزيد من التلاحم التنظيمي، كما أن استغلال فرق التحسين المستمر وفقاً لنظرية كايزن يساعد على سرعة ونجاح عملية التغيير، بالإضافة إلي أن لكايزن في قطاع الخدمات دوراً واضحاً في صنع ثقافة الاهتمام بمعنى التكلفة للإنتاجية والهدر، ومن الممكن أن يقلل من الصراعات التي تنتج بين الطبقات الإدارية وبالتالي يساعد على تكوين أسس الإبداع في مرحلة متقدمة بعد التخصيص ، تخفيف الإجراءات عند الأزمات ، وتسهيل حركة العمل بإزالة ما يعوق الأداء ، تحقيق أقل مستوى من الهدر في العمليات ، والموارد والوقت، لزيادة الفعالية الشخصية ، وتنظيم بيئة العمل ، تحسين جودة الخدمة ، وسرعة الأداء، وتحقيق رضا العملاء ، تحسين الحصة السوقية، وتحقيق أرباح متزايدة (العامري، ٢٠١٥، ص ص ٥-٦).

كما أن هناك عدداً من فوائد تطبيق نظرية الكايزن في المؤسسات من ذلك ما يلي (أبو طربوش، ٢٠١٤م، ص ٩٣) :

- الاستثمار الأمثل للموارد المتاحة، والتخلص من الفوائد، وتقليل المساحات المستخدمة.
  - التخلص من الأفكار والممارسات التي تقاوم التغيير نحو الأحسن.
  - التخلص من العشوائية والتداخل في الأعمال، وتقليل نسبة الأخطاء.
  - انسيابية تدفق العمليات والأنشطة والتغلب على الاختناقات وتعطل العمل، وتقليل زمن التشغيل.
  - وضع الوظائف والأنشطة وبيئة العمل داخل المنظمة تحت رقابة يومية مستمرة.
  - تغيير ثقافة العمل داخل المنظمة بترك اللوم والبحث عن الحلول، واستدامة العمل، والعمل بروح الفريق الواحد.
  - الانضباط الشخصي والمؤسسي داخل المنظمة وزيادة الكفاءة.
  - تحقيق مشاركة العاملين واستثمار أفكارهم وخبراتهم.
  - رفع مستوى الرضا لدى العاملين.
- يتضح مما سبق فوائد تطبيق كايزن من حيث التعاون بين العاملين ورضاهم وارتفاع إنتاجيتهم ، مع التخلص من الهدر في العمليات، وخفض التكلفة وجودة المنتج ، بالإضافة إلي اكتشاف الإمكانيات والقدرات الجديدة ، والعمل بروح الفريق وتقليل الأخطاء ، وتشجيع الفرد علي تنمية علاقات الود مع زملائه ، إلي جانب استثمار جميع الموارد المتاحة والتخلص من العشوائية وتقليل زمن التشغيل .

#### ثامناً : محاور واستراتيجيات Kaizen

تتنوع محاور نظرية كايزن فقد أشار (أبو النصر، ٢٠١٧، ص ص ١٠٧ - ١٣٠) أنها تتمثل في الإدارة من موقع الأحداث، وإلغاء الهدر، والإدارة بالمشاركة، والتوظيف مدى الحياة، والتعلم والتعليم والتدريب المستمر، بالإضافة إلى الإدارة الأبوية الحنوننة، والإدارة المرئية، ويمكن توضيح ذلك بالتفصيل كما يلي:

- **الإدارة من موقع الأحداث** : وفيها يتم التخلص من الإدارة الورقية، والنزول إلى موقع الأحداث، حيث يتم الإلمام بكل العيوب الموجودة بالمؤسسة، ومن ثم تحديد الإجراءات الواجب اتخاذها، وفصلها إلى خطوات يتم توزيعها على فريق العمل

بالمؤسسة لتفادي تلك العيوب، واقتراح التعديلات التي تمنع تكرار مثل هذه العيوب والأخطاء.

- **إلغاء الهدر:** حيث تركز نظرية كايزن على إلغاء الهدر داخل المؤسسة سواء كان في الوقت أو الجهد أو المال بما يزيد من قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها.

- **الإدارة بالمشاركة:** تؤكد نظرية كايزن على ضرورة مشاركة جميع العاملين في التغييرات الجديدة بالمؤسسة؛ وذلك لأن اشتراكهم سيقبل من مقاومتهم للتغيير والعكس صحيح تماماً، فلذلك فإن اللامركزية والمشاركة في اتخاذ القرارات هي الطريق الصحيح للنجاح.

- **التوظيف مدى الحياة:** توفر نظرية كايزن للعاملين الأمان الوظيفي؛ وذلك لتحقيق الالتزام والولاء للمؤسسة؛ وذلك لإيمانها بأن الخوف من فقدان الوظيفة هو أسوأ أنواع التحفيز، بينما التحرر من هذا الخوف يطلق قدرات العاملين الكامنة.

- **التعلم والتعليم والتدريب المستمر:** حيث يتلقى جميع العاملين بالمؤسسة التعليم والتعلم والتدريب المتواصل لرفع المستوى وزيادة الإنتاجية، هذا فضلاً عن تهيئة بيئة عمل تسمح بتطبيق ما تم تعلمه والتدريب عليه .

- **الإدارة الأبوية الحنونة:** وفيها يتعامل المدير مع جميع العاملين بالمؤسسة كما يتعامل الأب مع أبنائه فيشملهم بعطفه، حتى أنه يساهم في حل بعض مشاكلهم الأسرية.

- **الإدارة المرئية:** وهي أحد الأساليب الإدارية التي تشير إلى أهمية جعل المشكلات محسوسة، وملامسة للواقع، ومع التأكيد على أهمية الإدارة من موقع الأحداث، وعلاجها من موقع الأحداث بالتركيز على الأداء.

وهناك عدد من الاستراتيجيات التي تعد أعمدة للجيمبا كايزن تعرض تحسين العمليات والمنتجات والارتقاء بالخدمات المقدمة لتلبية تطلعات المستفيدين، وفيما يلي عرض لأبرزها:

#### ١- استراتيجية وضع قواعد التشغيل:

قواعد التشغيل تطلق على مجموعة الإجراءات التي يتم اتخاذها بهدف إنتاج أو تقديم منتج أو خدمة للعملاء، والتي يتم الوصل إليها بعد عمليات تطوير مستمرة للتوصل لإنجاز الأهداف بأعلى جودة ممكنة دون أي هدر في الوقت أو الجهد أو الموارد (أبو النصر، ٢٠١٥).

#### ٢- استراتيجية (خطط - نفذ - راجع - طور):

من أبرز استراتيجيات كايزن استراتيجية (خط - نفذ - راجع - طور) وهي بهذا تلتقي مع نموذج ديمينج Deming المسمى حلقة ديمينج Deming Cycle، ويطلق عليها اختصاراً PDCA للخطوات الأربع التي تتكون منها وتشمل هذه الحلقة المستمرة أربع خطوات أساسية المستمر وهي تتكون من الخطوات الأربع الآتية (Act, check, do, plan) (العنزي، ٢٠٠٩، ص ٣٣٥-٣٥٨) :

- **خطط** : وفي هذه المرحلة يتم تحديد الأهداف المتعلقة بعملية التحسين والإجراءات المطلوبة لتحقيق تلك الأهداف في مدة زمنية معينة.
- **نفذ** : وفي هذه المرحلة يتم تنفيذ ما تم تخطيطه.
- **راجع** : وفي هذه المرحلة يتم فحص النتائج هل جاءت مطابقة لما خطط تحقيقه من الأهداف والمواصفات.
- **طور** : إذا تحققت أهداف عملية التحسين، فيتم تدوين الحلول وجعلها طولاً معيارية، وتعميمها والتدريب عليها، وإن كانت النتائج غير محققة للأهداف فيتم تحديد جوانب الانحراف أو الفجوة وتعاد العمليات الأربع مرة أخرى (PDCA) إلى أن يتم الوصول للنتائج المرغوبة.

### ٣- استراتيجية التطهير وإزالة المعوقات في بيئة العمل:

إن وجود الأشياء غير المهمة والانشغال بها يمثل هدراً بالجهد والوقت والمال وينعكس سلباً على الإنتاج، وتطهير العمل من هذه المعوقات أحد المتطلبات الرئيسية للجيمبا كايزن، وتشتمل عملية التطهير على الخطوات الخمس الآتية (بكر، ٢٠١٦، ص ٢٣٩-٢٦٠):

- **التصفية** : لتحديد ما هو ضروري وغير ضروري والتخلص من غير الضروري.
- **الترتيب** : ترتيب الأشياء المتبقية بشكل منظم وآمن وعدم تغيير هذه الأماكن ليسهل الوصول إليها.
- **التنظيف** : إبقاء الأجهزة وبيئة العمل نظيفة.
- **التأكيد** : أن تتم عملية النظافة والفحص بشكل دوري مستمر.
- **وضع معايير** : وضع معايير للخطوات السابقة لجعل العملية مستمرة وقابلة للتحسين.

### ٤- استراتيجية القضاء على الهدر:

يكن جوهر نظرية كايزن في تحديد الهدر وتقليله قدر الإمكان، بالقضاء على الأنشطة التي لا تضيف شيئاً للإنتاج وتؤدي إلى ضياع الثروات بما في ذلك أشكال الفساد والنفاق الإداري،

ويطلق عليها باليابانية مودا، وهي تشتمل على سبعة أنواع هي : هدر الانتظار، هدر النقل، هدر التشغيل، هدر الإنتاج الزائد عن الحد، هدر التخزين، هدر الحركة، هدر الموارد البشرية (يوسف، ٢٠١٣، ص ص ٣٥١-٣٦٨).

يتضح مما سبق تنوع محاور نظرية كايزن من حيث الإدارة من موقع الحدث وذلك من خلال النزول لموقع الأحداث للإلمام بالعيوب الموجودة وتوزيعها علي فريق العمل لاقتراح تعديلات تمنع تكرار هذه العيوب ، وتحقيق الأهداف من خلال إلغاء الهدر في الوقت أو الجهد أو المال ، وضرورة مشاركة جميع العاملين في الإدارة ، بالإضافة إلي شعور العاملين بالأمان الوظيفي ، مع تلقينهم التعليم والتعلم والتدريب المتواصل لرفع مستوى كفاءتهم وزيادة إنتاجهم ، وتعامل المدير مع جميع العاملين كأب حيث يساهم في حل بعض مشكلاتهم ، مع التأكيد على أهمية الإدارة وعلاج المشكلات من موقع الأحداث .

وهناك عدد من الإستراتيجيات لتحسين العمليات منها استراتيجية وضع قواعد التشغيل وهي عبارة عن مجموعة من الإجراءات يتم اتخاذها بهدف إنتاج أو تقديم منتج للعملاء والتي يتم الوصول إليها بعد عمليات تطوير مستمرة لإنجاز الأهداف بأعلى جودة دون هدر في الوقت أو الجهد ، واستراتيجية (خط- نفذ- راجع- طور) وتشمل : خطط ، ويتم في هذه المرحلة تحديد الأهداف والإجراءات المطلوبة لتحقيقها ، ونفذ ، وفيها يتم تنفيذ ما تم تخطيطه ، وراجع ، ويتم فيها فحص النتائج وهل هي مطابقة لما خطط تحقيقه من الأهداف ، وحسن ويتم فيها إذا تحققت أهداف التحسين يتم تدوين الحلول وجعلها حلولاً معيارية وإذا كانت غير محققة للأهداف يتم تحديد الفجوة وتعاد العمليات الأربع مرة أخرى ، واستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات في بيئة العمل لأن وجود الأشياء غير المهمة يمثل هدراً للجهد والوقت وتطهير العمل منها أحد متطلبات كايزن ، وتشمل عملية التطهير علي خمس خطوات منها التصفية لتحديد ما هو ضروري وغير ضروري ، والترتيب لترتيب الأشياء بشكل منظم وآمن ، والتنظيف لإبقاء الأجهزة وبيئة العمل نظيفة والتأكيد لتتم عملية النظافة بشكل مستمر ، ووضع معايير للخطوات السابقة لجعل العملية مستمرة ، والإستراتيجية الرابعة وهي القضاء على الهدر وتقليله قدر الإمكان بالقضاء على الأنشطة التي لا تضيف شيئاً للإنتاج وتشمل (هدر الانتظار ، وهدر النقل ، وهدر التشغيل ، وهدر الإنتاج الزائد عن الحد ، وهدر التخزين ، وهدر الحركة ، وهدر الموارد البشرية) .

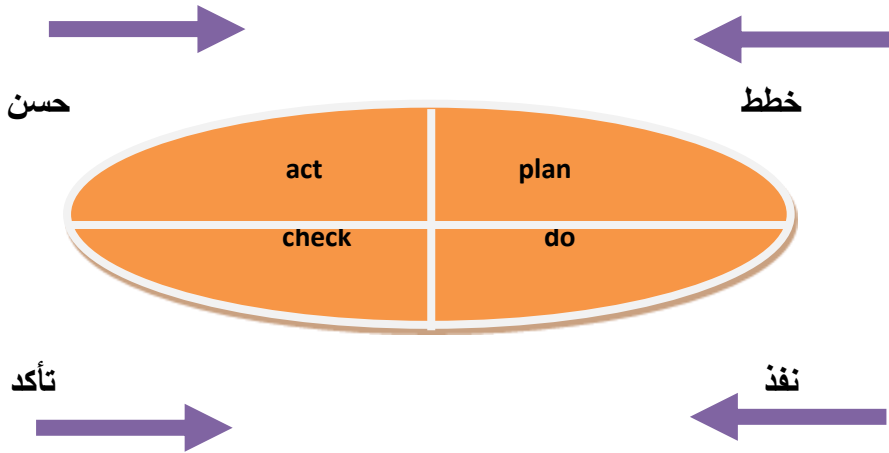
تاسعاً : خطوات تطبيق كايزن Kaizen والمعوقات التي تواجهها :

تشتمل نظرية كايزن التحسين المستمر الذي يشمل جميع عمليات المؤسسة، حيث تسعى النظرية إلى تنمية الثقافة التنظيمية التي تتبنى التحسين والتطوير والابتكار والتحديث، وتقع مسؤولية التطوير المستمر على كل فرد في المؤسسة وفي جميع المستويات فهو مسئولية الإدارة والعاملين، كما تتبنى النظرية مفاهيم الإدارة الاستراتيجية الساعية إلى بناء القدرات التنافسية للمؤسسة، من منطلق الابتكار والاختراع فهما ذراعان أساسيان لنمو وتميز المؤسسة، وترتبط كايزن مع مفاهيم: إدارة الجودة الشاملة، وبالتالي فإن خطوات تطبيق نظرية كايزن تتشابه مع خطوات تطبيق الجودة الشاملة في بعض مراحلها، بالاستفادة من عجلة ديمينج Deming Cycle نسبة لأبي الجودة ويليام ديمينج، كما تُعرف بعجلة شيوارت Shewhart Cycle وهذه العجلة مكونة من أربع عمليات (عثمان، ٢٠١٧، ص ٧٢) وهي:

- **التخطيط plan** : حيث يتم التخطيط لما يجب أن يُفعل ، أي يتم تحديد الأهداف من التحسين، والفوائد المترتبة على تحقيق الأهداف، أو بمعنى آخر تعريف المشكلة، والبدائل المطروحة للحل.
  - **التفويض Do** : حيث يتم تنفيذ ما تم تخطيطه للتحسين، وجمع البيانات اللازمة لإيجاد الحل.
  - **التقييم والفحص Check** : حيث يتم تقييم وفحص النتائج ومقارنتها بالأهداف والمعايير الموضوعية التي يتم الالتزام بها، أو هي اختيار وفحص جدوى الحل، ثم مراقبة منطقية سير العمليات.
  - **التحسين Act** : حيث يتم تطبيق الحل بعد دراسة جدواه، وإجراء التحسينات على العملية، أو النشاط بناءً على التقييم والفحص .
- كما يتم تطبيق أسلوب كايزن من خلال عدة خطوات هي (محمد، ٢٠١٣، ٣٧):
- **النزول إلى موقع الحدث**، عندما تظهر مشكلة لا تحاول حلها وأنت في برج عاجي بعيد عن أرض المشكلة وواقعها، بل كن دائماً في موقع الأحداث ، وراقب ما يحدث لحظة بلحظة.
  - **اهتم بعناصر موقع الأحداث** كالأفراد والمعدات والآلات، فإذا وجدت أحدها معطلاً فلا تتركه وتذهب لغرفة الاجتماعات لتلقي محاضرة في رفع الروح المعنوية، بل قم بإصلاحها أولاً.



- اتخاذ الإجراءات الوقائية الكافية والفورية، حتى وإن لم تكن هذه الحلول جذرية ولكن منعاً لتوقف العمل.
  - البحث عن جذور المشكلة، بعد وضع التدابير اللازمة وأخذ الإجراءات اللازمة لمنع توقف العمل، يجب معالجة المشكلات من جذورها لعدم تكرار حدوثها.
  - وضع قاعدة لتجنب تكرار المشكلة والذي يعني التقنين وهو أحد أهم أساليب واستراتيجيات جيما كايزن.
- وفيما يلي شكل يوضح عجلة ديمنج للتحسين المستمر :



شكل (٤) عجلة ديمنج للتحسين المستمر

وتشير دراسات متعددة إلى وجود معوقات لنجاح تطبيق نظرية الكايزن ينبغي الوقاية منها حتى تتحقق الأهداف المرجوة من عملية التحسين، ويمكن إجمالها في الآتي (إبراهيم، ٢٠١٨، ص ص ١٥٣-١٨٤):

- معارضة القيادة العليا أو ضعف دعمها.
- غلبة ثقافة الفردية في أداء العمل على العمل بروح الفريق.
- المركزية في اتخاذ القرارات وإغفال مشاركة العاملين.
- مقاومة التغيير من العاملين.
- انهماك القيادة في الأعمال المكتنية وابتعادها عن الميدان.
- فشل مشاريع التحسين الماضية.
- إخفاء الحقائق عن القيادة.

يتضح مما سبق إن خطوات تطبيق كايزن تتشابه مع خطوات تطبيق الجودة الشاملة بالاستفادة من عجلة ديمنج وهي مكونة من أربع عمليات وهي التخطيط لما يجب أن يُفعل ، وتحديد الأهداف من التحسين والتنفيذ حيث يتم تنفيذ ما تم تخطيطه للتحسين ، ثم التقييم والفحص، حيث يتم تقييم وفحص النتائج ومقارنتها بالأهداف ، والتحسين حيث يتم تطبيق الحل بعد دراسة جدواه ، كما أن هناك عدة خطوات للتطبيق منها النزول لموقع الحدث لمراقبة ما يحدث لحظة بلحظة ، والاهتمام بعناصر موقع الأحداث كالأفراد والمعدات والآلات لإصلاحها أولاً بأول ، مع اتخاذ الإجراءات الوقائية الكافية والفورية وذلك منعاً لتوقف العمل مع البحث عن جذور المشكلة لمعالجتها وعدم تكرار حدوثها ووضع قاعدة لتجنب تكرار المشكلة .

كما أن هناك بعض المعوقات لنجاح تطبيق نظرية كايزن كمعارضة القيادة العليا أو ضعف دعمها، وغلبة ثقافة الفردية في أداء العمل والمركزية في اتخاذ القرارات، مع مقاومة التغيير من قبل العاملين، واهتمام القيادة بالأعمال المكتبية والابتعاد عن الميدان، وفشل مشاريع التحسين وإخفاء الحقائق عن القيادة.

### المحور الثالث: واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن

ولتحقيق ذلك تم تصميم استبانة للتعرف على واقع اليقظة التكنولوجية بكليات التربية في ضوء نظرية كايزن، وتطبيقها على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية ببعض الجامعات المصرية .

#### (أ) العينة وتوزيعها:

تم التطبيق على عينة عشوائية طبقية من أعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية ، حيث تم تقسيم جامعات مصر إلى ثلاث طبقات هي كليات التربية بجامعات شمال ووسط وجنوب مصر، وتم اختيار عينة عشوائية من كليات التربية بجامعات شمال مصر وهي (المنوفية وطنطا)، ومن جامعات وسط مصر وهي كليات التربية في (بني سويف والمنيا)، ومن جامعات جنوب مصر كليات التربية في (أسيوط وسوهاج)، وتم استخدام معادلة ستيفن تامبسون لتحديد حجم العينة المطلوب للدراسة كما يلي:

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[ N-1 \times \left( d^2 \div z^2 \right) + p(1-p) \right]}$$

حجم العينة المطلوب =

- N حجم المجتمع  
z الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة ٠.٩٥ وتساوي ١.٩٦  
d نسبة الخطأ وتساوي ٠.٠٥  
p نسبة توفر الخاصية والمحايدة = ٠.٥٠

وبالتعويض في المعادلة وبمعلومية حجم المجتمع الكلي لأعضاء هيئة التدريس بالكلية المختارة والذي بلغ (٧١٥)، يتضح أن حجم العينة المطلوب ينبغي ألا يقل عن (٢٥٠) فرداً، ولزيادة مستوى الثقة وتقليل نسبة الخطأ قام الباحث بتطبيق الاستبانة على عينة عشوائية بلغ عدد أفرادها (٢٥٢) فرداً من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المختارة، في بداية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، وهو ما يمثل نسبة (٣٥.٤%) من عدد أعضاء هيئة التدريس بالكلية المختارة، ويمكن توضيح العينة بالتفصيل كما يلي:

جدول (٢) توزيع العينة بالتفصيل

النسبة لإجمالي العينة	نسبة العينة للمجتمع الأصل	العينة	المجتمع الأصل	الكلية
٨.٣%	٣٥.٤٨%	٢١	٦٢	التربية بجامعة المنوفية
٢٩.٤%	٣٤.٩٣%	٧٤	٢٠٩	التربية بجامعة طنطا
١٠.٣%	٣٦.١١%	٢٦	٧٢	التربية بجامعة بني سويف
٢١.٠%	٣٥.١٠%	٥٣	١٥١	التربية بجامعة المنيا
١٤.٧%	٣٤.٩١%	٣٧	١٠٦	التربية بجامعة أسيوط
١٦.٣%	٣٥.٦٥%	٤١	١١٥	التربية بجامعة سوهاج
١٠.٠%	٣٥.٢٤%	٢٥٢	٧١٥	الاجمالي

يتضح من بيانات الجدول السابق توزيع الكليات بطريقة طبقية بين شمال ووسط وجنوب مصر، وأن أكبر عدد من المشاركين في العينة من كلية التربية بجامعة طنطا (٧٤) عضواً نظراً لكبر المجتمع الأصل في هذه الجامعة عن غيرها، بينما كان أقل عدد من المشاركين من في كلية التربية جامعة المنوفية (٢١) عضواً نظراً لانخفاض عدد المجتمع الأصل، إلا أن نسبة العينة المختارة من المجتمع الأصل في كل الكليات متقاربة نسبياً، ويمكن وصف العينة بالتفصيل وفق متغيرات الدراسة كما في الجدول التالي.

جدول (٣) وصف العينة وفق متغيرات الدراسة

المتغير	أقسامه	العدد	النسبة المئوية
الدرجة العلمية	مدرس	١٥٣	٦٠,٧%
	أستاذ مساعد	٥٤	٢١,٤%
	أستاذ	٤٥	١٧,٩%
	الاجمالي	٢٥٢	١٠٠,٠%
المناصب الادارية	لا يشغل منصب	٢٣٧	٩٤,٠%
	يشغل منصب	١٥	٦,٠%
	الاجمالي	٢٥٢	١٠٠,٠%

حيث يتضح من بيانات الجدول السابق تعدد الدرجات العلمية في العينة بين (مدرس وأستاذ مساعد وأستاذ)، وكانت أعلى نسبة مشاركة للمدرسين بعدد (١٥٣) عضواً، بينما كانت أقل نسبة مشاركة للأساتذة بعدد (٤٥) عضواً، كما انقسمت العينة وفق متغير شغل المناصب الإدارية إلى مجموعتين هما (يشغل منصب - ولا يشغل منصب)، إلا أن نسبة من يشغلون مناصب إدارية كانت قليلة في العينة وبلغت (٠.٦%) بعدد (١٥) عضواً.

#### (ب) وصف وتقنين الاستبانة:

بعد تصميم الاستبانة تم عرضها على مجموعة من المحكمين بكليات التربية، لمعرفة مدى صدقها من حيث المحتوى، ومدى سلامة صياغة العبارات وملائمتها للموضوع، وأيضاً للتأكد من أن عبارات الاستبانة شاملة واضحة ومعبرة عن المجالات التي وضعت من أجلها، وبعد الاسترشاد بآراء المحكمين وإجراء أهم التعديلات التي اتفقوا عليها أصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق، وكانت عبارات الاستبانة ومحاورها قبل وبعد التحكيم موزعة كما في الجدول التالي:

جدول (٤) يوضح عدد العبارات في كل محور من محاور الاستبانة قبل وبعد التحكيم

م	المحور	قبل التحكيم	بعد التحكيم
١	أولاً: إستراتيجية وضع قواعد التشغيل	15	13
٢	ثانياً: إستراتيجية (خطط - نفذ- راجع - طور)	13	10
٣	ثالثاً: إستراتيجية القضاء علي الهدر	10	10
٤	رابعاً: إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات	9	10
	الاستبانة ككل	47	43

علماً بأن الإجابة علي عبارات الاستبانة كانت وفق مقياس ثلاثي متدرج (كبيرة-متوسطة-صغيرة) وبأوزان نسبية (٣-٢-١) على الترتيب.

وتم أيضاً استخدام طريقة صدق الاتساق الداخلي للتأكد من صدق الاستبانة، وذلك بعد تطبيقها علي عينة استطلاعية مقدارها (٩٠) عضواً من هيئة التدريس ينتمون لنفس مجتمع الدراسة، وكانت نتائج معاملات الارتباط بين العبارات والمحاور والدرجة الكلية كما يلي:

جدول (٥) معامل ارتباط العبارات بالمحاور للاستبانة والمحاور بالاستبانة ككل

رقم العبارة	المحور الأول	رقم العبارة	المحور الثاني	رقم العبارة	المحور الثالث	رقم العبارة	المحور الرابع
١	.541**	١	.610**	١	.499**	١	.544**
٢	.670**	٢	.459**	٢	.708**	٢	.740**
٣	.563**	٣	.483**	٣	.440**	٣	.609**
٤	.551**	٤	.552**	٤	.562**	٤	.447**
٥	.650**	٥	.560**	٥	.511**	٥	.481**
٦	.541**	٦	.551**	٦	.643**	٦	.459**
٧	.448**	٧	.581**	٧	.644**	٧	.406**
٨	.563**	٨	.459**	٨	.585**	٨	.631**
٩	.492**	٩	.562**	٩	.583**	٩	.758**
١٠	.540**	١٠	.553**	١٠	.596**	١٠	.678**

المحور الرابع	رقم العبارة	المحور الثالث	رقم العبارة	المحور الثاني	رقم العبارة	المحور الأول	رقم العبارة
-	-	-	-	-	-	.448**	١١
-	-	-	-	-	-	.607**	١٢
-	-	-	-	-	-	.543**	١٣
.779**	مج الاستبانة	.871**	مج الاستبانة	.828**	مج الاستبانة	.772**	مج الاستبانة

\*\* معاملات الارتباط دالة عند ٠.٠١

يتضح من بيانات الجدول السابق أن معاملات الارتباط جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يدل على الاتساق الداخلي بين الفقرات والمحاور ككل، الأمر الذي يشير إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق، كما يتضح أيضاً وجود اتساق داخلي بين محاور الاستبانة والاستبانة ككل، الأمر الذي يشير إلى صلاحية الاستبانة للاستخدام والتطبيق. كما تم التأكد من ثبات الاستبانة بحساب معامل ألفا كرونباخ وجاءت قيمة معامل الثبات للاستبانة ككل تساوي (٠.٨٧٣) وهي قيمة مقبولة إحصائياً، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات للمحاور الفرعية وللإستبانة ككل.

جدول (٦) نتائج اختبار معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات الإستبانة

المحور	الموضوع	معامل الثبات
الأول	إستراتيجية وضع قواعد التشغيل	٠.٨٧١
الثاني	إستراتيجية (خطط - نفذ - راجع - طور)	٠.٨٨٣
الثالث	إستراتيجية القضاء علي الهدر	٠.٧٧٠
الرابع	إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات	٠.٧٤٩
	الإستبانة ككل	٠.٨٧٣

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معاملات الثبات مرتفعة، وتتراوح بين (٠.٦٩، ٠.٨٧) لمحاور الإستبانة، كذلك كانت قيمة معامل الثبات لجميع فقرات الإستبانة (٠.٨٤)، وهذا يعني أن معامل الثبات مرتفع، وبالتالي فالإستبانة في صورتها النهائية تعد قابلة للتطبيق.  
(ج) النتائج وتحليلها وتفسيرها:

تم تفريغ البيانات ثم معالجتها إحصائياً بواسطة برنامج (IBM SPSS, version 22)، وذلك لحساب الفروق بين استجابات أفراد العينة حسب الدرجة العمية وتولي المناصب الادارية، والتكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي، ولتوضيح الفروق بين استجابات الأفراد حسب متغير الدرجة العلمية تم استخدام اختبار (تحليل التباين - ANOVA) وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٧) نتائج اختبار تحليل التباين لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الأفراد حسب الدرجة العلمية

البيد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	الدلالة
الأول	بين المجموعات	٢١٨٣.٨٦١	٢.٠٠٠	١٠٩١.٩٣٠	٤٤.١٣٩	دالة عند ٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٦١٥٩.٨٥٤	٢٤٩.٠٠٠	٢٤.٧٣٨		
	المجموع	٨٣٤٣.٧١٤	٢٥١.٠٠٠			
الثاني	بين المجموعات	٢١٠٤.٣٩٨	٢.٠٠٠	١٠٥٢.١٩٩	٦٩.٨٥٥	دالة عند ٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٣٧٥٠.٥٦٦	٢٤٩.٠٠٠	١٥.٠٦٣		
	المجموع	٥٨٥٤.٩٦٤	٢٥١.٠٠٠			
الثالث	بين المجموعات	١٩٣٢.٢١٥	٢.٠٠٠	٩٦٦.١٠٧	٥٨.٠٤٦	دالة عند ٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٤١٤٤.٣٤١	٢٤٩.٠٠٠	١٦.٦٤٤		
	المجموع	٦٠٧٦.٥٥٦	٢٥١.٠٠٠			
الرابع	بين المجموعات	٢٦٩٠.٠١٨	٢.٠٠٠	١٣٤٥.٠٠٩	٦٣.٤٦٦	دالة عند ٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٥٢٧٦.٩١٩	٢٤٩.٠٠٠	٢١.١٩٢		
	المجموع	٧٩٦٦.٩٣٧	٢٥١.٠٠٠			
الاستبانة ككل	بين المجموعات	٣٥٣٧٧.٨٠٧	٢.٠٠٠	١٧٦٨٨.٩٠٣	٦٣.٤٤١	دالة عند ٠.٠٠١
	داخل المجموعات	٦٩٤٢٧.٣٨٠	٢٤٩.٠٠٠	٢٧٨.٨٢٥		
	المجموع	١٠٤٨٠٥.١٨٧	٢٥١.٠٠٠			

توجد فروق دالة احصائيا بين الأفراد حسب الدرجات العلمية (مدرس - أستاذ مساعد - أستاذ) في إستراتيجية وضع قواعد التشغيل، وإستراتيجية (خطط - نفذ- راجع - طور)،

وإستراتيجية القضاء علي الهدر، وإستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات، ولمعرفة اتجاه هذه الفروق تم عمل اختبار (LSD) وكانت النتائج كما في الجدول التالي :

جدول (٨) نتائج اختبار (LSD) لتوضيح اتجاهات الفروق بين المتغيرات

المتغير	فرق المتوسطات	الدلالة	اتجاه الدلالة
الأول	مدرس	١.٢٠٥٢	غير دالة
	أستاذ مساعد	٠.٨٤٣٥	غير دالة
	مدرس	٠.٧٨٧٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ مساعد	٠.٨٤٣٥	غير دالة
	مدرس	١.٠٠٣٩	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ	٠.٧٨٧٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
الثاني	مدرس	١.١٢٩٤	غير دالة
	أستاذ مساعد	٠.٦٥٨٢	غير دالة
	مدرس	٠.٦١٤٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ مساعد	٠.٦٥٨٢	غير دالة
	مدرس	٠.٧٨٣٤	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ	٠.٦١٤٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
الثالث	مدرس	١.١٢٩٤	غير دالة
	أستاذ مساعد	٠.٦٥٨٢	غير دالة
	مدرس	٠.٦١٤٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ مساعد	٠.٦٥٨٢	غير دالة
	مدرس	٠.٧٨٣٤	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ	٠.٦١٤٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
الرابع	مدرس	١.١٢٩٤	غير دالة
	أستاذ مساعد	٠.٦٥٨٢	غير دالة
	مدرس	٠.٦١٤٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ مساعد	٠.٦٥٨٢	غير دالة
	مدرس	٠.٧٨٣٤	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
	أستاذ	٠.٦١٤٣	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ



أستاذ	أستاذ	٠.٩٢٩٢	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
أستاذ	مدرس	٠.٧٢٨٧	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
أستاذ مساعد	أستاذ مساعد	٠.٩٢٩٢	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
مدرس	أستاذ مساعد	٢.٨٣١٧	دالة عند ٠.٠٥ لصالح أستاذ مساعد
أستاذ	أستاذ	٢.٦٤٣١	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
أستاذ مساعد	مدرس	٢.٨٣١٧	دالة عند ٠.٠٥ لصالح أستاذ مساعد
أستاذ	أستاذ	٣.٣٧٠٤	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
أستاذ	مدرس	٢.٦٤٣١	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ
أستاذ مساعد	أستاذ مساعد	٣.٣٧٠٤	دالة عند ٠.٠١ لصالح أستاذ

الإستبانة ككل

يتضح من بيانات الجدول السابق ما يلي:

- بالنسبة للبعد الأول والثاني: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مدرس وأستاذ لصالح الأستاذ، وبين الأستاذ المساعد والأستاذ لصالح الأستاذ، بينما لا توجد فروق بين استجابات درجة مدرس وأستاذ مساعد
  - بالنسبة للبعد الثالث والرابع: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مدرس وأستاذ لصالح الأستاذ، وبين الأستاذ المساعد والأستاذ لصالح الأستاذ، وبين درجة مدرس وأستاذ مساعد لصالح درجة أستاذ مساعد
  - بالنسبة للإستبانة ككل: وجود فرق دال إحصائياً في بين متوسطي درجات مدرس وأستاذ لصالح الأستاذ، وبين الأستاذ المساعد والأستاذ لصالح الأستاذ، وبين درجة مدرس وأستاذ مساعد لصالح درجة أستاذ مساعد
- مما يشير إلى أنه كلما زاد مستوى الدرجة العلمية كلما زاد الشعور بوجود اليقظة التكنولوجية، وربما يرجع ذلك إلى أن أصحاب الدرجات العلمية العليا قد تكون أعمارهم كبيرة وعاصروا فترات التكنولوجيا وما قبلها لذلك يدركون التطور الحادث في الكليات، أما أصحاب الدرجات العلمية الأقل فأعمارهم صغيرة نسبياً ونشأ بعضهم في وجود التكنولوجيا ويمارسون التعامل معها باستمرار على نطاق واسع خارج الجامعة لذلك ينظرون إلى اليقظة التكنولوجية في كليات التربية أنها ما زالت في حاجة إلى المزيد من التطوير والتحسين.
- ولتوضيح الفروق بين استجابات الأفراد حسب متغير تولي المناصب القيادية تم استخدام اختبار (ت) وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٩) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الأفراد حسب متغير تولي المناصب الادارية

م	البعء	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
١	أولاً: إستراتيجية وضع قواعد التشغيل	لا يشغل منصب	٢٣٧	٢٤.٧٨٩	٥.٦٨٢١	٠.٢٩٦	غير دالة
		يشغل منصب	١٥	٢٤.٣٣٣	٧.١٧٨٠		
٢	ثانياً: إستراتيجية (خط - نفذ - راجع - طور)	لا يشغل منصب	٢٣٧	٢٠.٧١٧	٤.٦٩٠٤	٠.٨١٧	غير دالة
		يشغل منصب	١٥	١٩.٦٦٧	٦.٧٩٩٩		
٣	ثالثاً: إستراتيجية القضاء علي الهدر	لا يشغل منصب	٢٣٧	١٩.٧٤٣	٤.٨٠٩٦	٠.٢٦١	غير دالة
		يشغل منصب	١٥	١٩.٤٠٠	٦.٦٣١١		
٤	رابعاً: إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات	لا يشغل منصب	٢٣٧	١٩.٥٠٢	٥.٥٤٦٩	٠.٢٠١	غير دالة
		يشغل منصب	١٥	١٩.٢٠٠	٧.٠٩٣٣		
	الاستبانة ككل	لا يشغل منصب	٢٣٧	٨٤.٧٥١	١٩.٩٨٣٩	٠.٣٩٥	غير دالة
		يشغل منصب	١٥	٨٢.٦٠٠	٢٧.٣٧٥٢		

يتضح من بيانات الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابات من يشغلون المناصب الادارية بكليات التربية وبين من لا يشغلون هذه المناصب في كل أبعاد الاستبانة،

مما يشير إلى أن الواقع واحد لدى الجميع، وأن المستوى التكنولوجي الموجود يشعر به الجميع بغض النظر عن شغل المناصب الإدارية. ونظراً لعدم وجود فرق دال إحصائياً بين أفراد العينة حسب متغير شغل المناصب الإدارية في مجموع الاستبانة؛ فقد تم التعامل مع العينة ككل في التفسير على أنها وحدة واحدة، بحساب تكرارات استجابات الأفراد والنسب المئوية والوزن النسبي، ومقارنة النتائج بدرجات الجدول التالي لتحديد شدة الموافقة.

جدول (١٠) يوضح مستوي وشدة ومدى الموافقة للعبارات.

مدى الموافقة		شدة الموافقة	مستوي الموافقة
إلى	من		
١,٦٦	١	صغيرة	نادراً / صغيرة
٢,٣٣	١,٦٧	متوسطة	أحياناً / متوسطة
٣	٢,٣٤	كبيرة	دائماً / كبيرة

وبالاعتماد على هذا الجدول وعلى ما ورد من نتائج في الدراسات العربية والأجنبية يمكن تفسير نتائج الدراسة الحالية في كل بعد من أبعاد الاستبانة الأربعة كما يلي:

#### البعد الأول: إستراتيجية وضع قواعد التشغيل

تم حساب تكرارات استجابات أفراد العينة حول بعد إستراتيجية وضع قواعد التشغيل، والنسب المئوية والوزن النسبي، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (١١) استجابات أفراد العينة على بعد إستراتيجية وضع قواعد التشغيل

م	العبرة	كبيرة		متوسطة		صغيرة		الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	يوجد بالكلية توصيف وظيفي لكافة الأفراد واضح ومعلن للجميع	٦٥	٢٥.٨	١٥٦	٦١.٩	٣١	١٢.٣	٠.٦٠٣	كبيرة	٢

الرتبة	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	صغيرة		متوسطة		كبيرة		العبرة	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
١٢	صغيرة	٠.٥٥٩	١.٤٩٢	٥١.٢	١٢٩	٤٨.٤	١٢٢	٠.٤	١	تقوم الكلية بقياس وتنمية الأداء التكنولوجي للأفراد بصورة دورية.	٢
١٠	متوسطة	٠.٨٤٦	١.٧٧٨	٤٩.٢	١٢٤	٢٣.٨	٦٠	٢٧.٠	٦٨	تلتزم الكلية بالتعامل مع الطلاب والموظفين وهيئة التدريس بالكارنيهات الالكترونية.	٣
٩	متوسطة	٠.٥٣٧	١.٨٣٧	٢٣.٨	٦٠	٦٨.٧	١٧٣	٧.٥	١٩	توفر إدارة الكلية الإنترنت لجميع الأفراد وترصد المستجدات التكنولوجية للاستفادة منها.	٤
٦	متوسطة	٠.٣٥٥	١.٩٦٠	٨.٣	٢١	٨٧.٣	٢٢٠	٤.٤	١١	تجمع إدارة الكلية بين المركزية واللامركزية في اتخاذ القرارات.	٥
٥	متوسطة	٠.٦٧٤	٢.٠٢٤	٢١.٤	٥٤	٥٤.٨	١٣٨	٢٣.٨	٦٠	تحدد الكلية مهام الأفراد بشكل واضح ومعلن للجميع.	٦
١	كبيرة	٠.٤٨١	٢.٣٦١	-	-	٦٣.٩	١٦١	٣٦.١	٩١	يتميز الهيكل التنظيمي بالكلية بوضوحه وثباته نسبياً.	٧

الرتبة	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	صغيرة		متوسطة		كبيرة		العبارة	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
٧	متوسطة	٠.٧٤٥	١.٩١٧	٣٢.١	٨١	٤٤.٠	١١١	٢٣.٨	٦٠	توزع إدارة الكلية الموارد المالية بطريقة سليمة وعادلة.	٨
٣	متوسطة	٠.٦٨٠	٢.١٢٧	١٧.٥	٤٤	٥٢.٤	١٣٢	٣٠.٢	٧٦	تحرص إدارة الكلية على التدريب المستمر للأفراد على التكنولوجيا الحديثة.	٩
١١	صغيرة	٠.٥٠٠	١.٦٣١	٣٧.٧	٩٥	٦١.٥	١٥٥	٨.	٢	توفر إدارة الكلية الدعم المادي والمعنوي لجميع الأعضاء.	١٠
٤	متوسطة	٠.٧٣٢	٢.١١٩	٢١.٤	٥٤	٤٥.٢	١١٤	٣٣.٣	٨٤	تخصص إدارة الكلية صفحة إلكترونية لرفع الشكاوى والمقترحات والمبادرات بصفة دورية.	١١
١٣	صغيرة	٠.٥٠١	١.٤٨٤	٥١.٦	١٣٠	٤٨.٤	١٢٢	-	-	يلتزم الأفراد في الكلية بتقديم تقارير شهرية عن أدائهم.	١٢
٨	متوسطة	٠.٧٥٦	١.٨٩٧	٢٣.٨	٦٠	٤٢.١	١٠٦	٣٤.١	٨٦	تحفز الكلية العاملين بها على التفكير المستمر والعمل المبدع.	١٣

الرتبة	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	صغيرة		متوسطة		كبيرة		العبارة	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
-	متوسطة	٠.٦٠٩	١.٩٠٥	البعد ككل							

جاء بعد استراتيجية وضع قواعد التشغيل في المرتبة (الرابعة) من حيث المتوسط الحسابي بين باقي المحاور، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١.٩٠٥) بدرجة موافقة (متوسطة)، ويبدأ من متوسط (٢.٣٦١-١.٤٨٤)

وقد حصلت (عبارتان) على درجة موافقة كبيرة، حيث كان أعلى العبارات في الوزن النسبي رقم (٧) وهي (يتميز الهيكل التنظيمي بالكلية بوضوح وثباته نسبياً) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٢.٣٦١) حيث يساعد وضوح الهيكل التنظيمي في تحقيق الأهداف تمثيلاً مع دراسة **سعد حمود (٢٠١٩)** ، يليها العبارة رقم (١) في المرتبة الثانية وهي (يوجد بالكلية توصيف وظيفي لكافة الأفراد واضح ومعلن للجميع) بمتوسط حسابي (٢.١٣٥) حيث تتطلب استراتيجية وضع قواعد التشغيل معرفة جميع الأفراد لمهامهم الوظيفية وفق ما أشارت إليه دراسة **علاء عمر (٢٠١٨)** .

بينما حصلت (سبع) عبارات على درجة موافقة متوسطة بوزن نسبي يتراوح بين (٢.١٢٧-١.٧٧٨)، وكان أعلى هذه العبارات في المتوسط الحسابي العبارة رقم (٩) وهي (تحرص إدارة الكلية على التدريب المستمر للأفراد على التكنولوجيا الحديثة) بوزن نسبي (٢.١٢٧) وفي المرتبة الثالثة ، يليها العبارة رقم (١١) وهي (تخصص إدارة الكلية صفحة إلكترونية لرفع الشكاوى والمقترحات والمبادرات بصفة دورية) في المرتبة الرابعة بوزن نسبي (٢.١١٩) حيث أصبح التواصل بين الأفراد يعتمد على استخدام التكنولوجيا مع توفر صفحة إلكترونية يتم رفع أي شكاوي ومقترحات عليها وفق ما أشارت إليه دراسة **نادية عبد الخالق (٢٠١٦)**، ثم العبارة رقم (٦) وهي (تحدد الكلية مهام الأفراد بشكل واضح ومعلن للجميع) في المرتبة رقم (٥) بوزن نسبي (٢.٠٢٤) وهو ما أشارت إليه دراسة **سعد حمود (٢٠١٩)** .

كما حصلت عبارتان فقط على درجة موافقة صغيرة، حيث كان أقل العبارات في الوزن النسبي عبارة رقم (١٢) وهي (يلتزم الأفراد في الكلية بتقديم تقارير شهرية عن أدائهم) بوزن نسبي (١.٤٨٤) في المرتبة الأخيرة، والعبارة رقم (٢) وهي (تقوم الكلية بقياس وتنمية الأداء التكنولوجي للأفراد بصورة دورية) بوزن نسبي (١.٤٩٢) وفي المرتبة قبل الأخيرة حيث يقاس

مدي تحقق الأهداف بتقييم التقارير الشهرية التي يقدمها الأفراد بصفة دورية والتي تحدد مدي أدائهم التكنولوجي وفق ما أشارت إليه دراسة **أميرة برهمين (٢٠١٢)**.

**البعد الثاني: إستراتيجية (خطط - نفذ- راجع - طور)**

تم حساب تكرارات استجابات أفراد العينة حول بعد إستراتيجية **(خطط - نفذ- راجع - طور)**، والنسب المئوية والوزن النسبي، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (١٢) استجابات أفراد العينة على بعد إستراتيجية **(خطط - نفذ- راجع - طور)**

الرتبة	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	صغيرة		متوسطة		كبيرة		العبارة	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
٢	كبيرة	٠.٥٦٥	٢.٣٦١	٤.٤	١١	٥٥.٢	١٣٩	٤٠.٥	١٠٢	تهتم رؤية ورسالة الكلية بالتطوير التكنولوجي	١
٣	متوسطة	٠.٦٠٠	٢.٢٥٨	٨.٣	٢١	٥٧.٥	١٤٥	٣٤.١	٨٦	تلتزم الكلية في عملها بالسير وفقاً للأهداف والخطط الموضوعية	٢
١	كبيرة	٠.٦٤٢	٢.٣٨١	٨.٧	٢٢	٤٤.٤	١١٢	٤٦.٨	١١٨	يوجد خطط استراتيجية واضحة ومعلنة لتطوير الكلية	٣
٨	متوسطة	٠.٦٨٨	١.٩٢٩	٢٧.٤	٦٩	٥٢.٤	١٣٢	٢٠.٢	٥١	يشارك جميع الأعضاء بالكلية في اتخاذ قرارات التطوير	٤
٩	متوسطة	٠.٧٤٩	١.٨١٠	٣٩.٣	٩٩	٤٠.٥	١٠٢	٢٠.٢	٥١	تتسم إدارة الكلية بالتفكير الإبداعي خارج الصندوق	٥

١٠	متوسطة	٠.٤٥٤	١.٧٣٠	٢٧.٤	٦٩	٧٢.٢	١٨٢	٤.	١	تستخدم الكلية أحدث البرامج والتقنيات التكنولوجية في أداء الأعمال وتنفيذ المهام	٦
٤	متوسطة	٠.٧٣٧	٢.١٨٧	١٩.٤	٤٩	٤٢.٥	١٠٧	٣٨.١	٩٦	تقوم الكلية باستحداث برامج جديدة تلبي سوق العمل المحلي والعالمى	٧
٧	متوسطة	٠.٦٢٣	١.٩٥٢	٢١.٨	٥٥	٦١.١	١٥٤	١٧.١	٤٣	تعمل الكلية على تحديث نظم إدارة المعلومات وتحليل البيئة التنافسية	٨
٦	متوسطة	٠.٦٠٨	١.٩٧٢	١٩.٨	٥٠	٦٣.١	١٥٩	١٧.١	٤٣	تستفيد إدارة الكلية من نتائج التقويم في عملية التحسين المستمر	٩
٥	متوسطة	٠.٦٣٠	٢.٠٧٥	١٦.٣	٤١	٥٩.٩	١٥١	٢٣.٨	٦٠	تسعى إدارة الكلية لتشجيع التنافس بين الأفراد بهدف التحسين المستمر في الأداء	١٠
	متوسطة	٠.٦٢٩	٢.٠٦٥							البعد ككل	

جاء بعد استراتيجية (خطط - نفذ - راجع - طور) في المرتبة (الأولى) من حيث الوزن النسبي بين باقي المحاور، حيث بلغ الوزن النسبي للمحور ككل (٢.٠٦٥) بدرجة موافقة (متوسطة)، ويتراوح الوزن النسبي للعبارات في البعد بين (١.٧٣٠-٢.٣٨١)



وقد حصلت (عبارتان) على درجة موافقة كبيرة، حيث كان أعلى العبارات في الوزن النسبي رقم (٣) وهي (يوجد خطط استراتيجية واضحة ومعلنة لتطوير الكلية) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٢.٣٨١) ، يليها العبارة رقم(١) في المرتبة الثانية وهي (تهتم رؤية ورسالة الكلية بالتطوير التكنولوجي) بمتوسط حسابي(٢.٣٦١) حيث تعتبر أول مرحلة في هذه الإستراتيجية هي التخطيط أي وضع خطة واضحة مع الاهتمام بالتطوير التكنولوجي وفق ما أشارت إليه دراسة *عائض السلمي (٢٠١٧)* .

بينما حصلت (ثمانى) عبارات على درجة موافقة متوسطة بوزن نسبي يتراوح بين (٢.٢٥٨ - ١.٧٣٠)، وكان أعلى هذه العبارات في المتوسط الحسابي العبارة رقم(٢) وهي (تلتزم الكلية في عملها بالسير وفقاً للأهداف والخطط الموضوعية) بوزن نسبي (٢.٢٥٨) وفي المرتبة الثالثة حيث أنه في المرحلة الثانية من الإستراتيجية تنفيذ ما تم تخطيطه وفق ما أشارت إليه دراسة *دياسكو (٢٠١٢)* ، يليها العبارة رقم(٧) وهي (تقوم الكلية باستحداث برامج جديدة تلبي سوق العمل المحلي والعالمي) في المرتبة الرابعة بوزن نسبي(٢.١٨٧) وذلك من اقتراحات التطوير والتحسين تمشياً مع دراسة *فيجو وآخرون (٢٠١٤)* ، ثم العبارة رقم (١٠) وهي (تسعى إدارة الكلية لتشجيع التنافس بين الأفراد بهدف التحسين المستمر في الأداء) في المرتبة رقم(٥) بوزن نسبي (٢.٠٧٥) حيث أنه من متطلبات نشر ثقافة التحسين المستمر تشجيع التنافس بين الأفراد كما جاء في دراسة *سعد حمود (٢٠١٩)* .

بينما كان أقل العبارات في الوزن النسبي عبارة رقم(٦) وهي(تستخدم الكلية أحدث البرامج والتقنيات التكنولوجية في أداء الأعمال وتنفيذ المهام) بوزن نسبي(١.٧٣٠) في المرتبة الأخيرة تمشياً مع دراسة *سعد حمود (٢٠١٩)* ، والعبارة رقم (٥) وهي (تتسم إدارة الكلية بالتفكير الإبداعي خارج الصندوق) بوزن نسبي(١.٨١٠) في المرتبة قبل الأخيرة وفقاً لما جاءت به دراسة *محمد الحربي (٢٠١٧)* من الالتزام بمبدأ التحسين المستمر وتبني الأفكار الإبداعية ، والعبارة رقم (٤) وهي (يشارك جميع الأعضاء بالكلية في اتخاذ قرارات التطوير) بوزن نسبي (١.٩٢٩) في المرتبة الثامنة وفقاً لما جاءت به دراسة *نادية عبد الخالق (٢٠١٦)* من حيث نشر روح التعاون والعمل بروح الفريق ولتحسين جودة الخدمة .

### البعد الثالث: إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات

تم حساب تكرارات استجابات أفراد العينة حول بعد إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات، والنسب المئوية والوزن النسبي، وكانت النتائج كما في الجدول التالي :

جدول (١٣) استجابات أفراد العينة على بعد إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	صغيرة		متوسطة		كبيرة		ثالثاً: إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
٧	متوسطة	٠.٧١٩	١.٨٧٣	٣٢.٩	٨٣	٤٦.٨	١١٨	٢٠.٢	٥١	يتم التخلص من الأجهزة والمعدات التكنولوجية التالفة بشكل مستمر	١
٢	متوسطة	٠.٥٥٩	٢.٢١٤	٧.١	١٨	٦٤.٣	١٦٢	٢٨.٦	٧٢	تستخدم إدارة الكلية أنظمة إلكترونية واضحة للرقابة على أداء العاملين بها	٢
٦	متوسطة	٠.٧٢٥	٢.٠٠٠	٢٦.٢	٦٦	٤٧.٦	١٢٠	٢٦.٢	٦٦	يتم توزيع الأجهزة التكنولوجية في أماكن العمل بطريقة عادلة حسب حاجة العمل	٣
٩	متوسطة	٠.٤٥٦	١.٧٤٢	٢٦.٦	٦٧	٧٢.٦	١٨٣	٠.٨	٢	توفر إدارة الكلية أنظمة تحفيز فاعلة تسهم في إثارة دافعية أعضائها نحو التكنولوجيا	٤

٤	متوسطة	٠.٦٧٢	٢.٠٨٣	١٨.٧	٤٧	٥٤.٤	١٣٧	٢٧.٠	٦٨	تقوم إدارة الكلية بتحديد الأخطاء وإدخال التعديلات اللازمة للتأكد من عدم تكرارها في المشكلات التكنولوجية المختلفة
١٠	صغيرة	٠.٥٥٨	١.٥٦٠	٤٧.٢	١١ ٩	٤٩.٦	١٢٥	٣.٢	٨	تستطلع الكلية آراء عملائها إلكترونياً بصفة دورية
٨	متوسطة	٠.٦٠٦	١.٨٠٢	٣٠.٢	٧٦	٥٩.٥	١٥٠	١٠.٣	٢٦	تبرم الكلية عقود الصيانة الدورية اللازمة للأجهزة والمعدات التكنولوجية
١	متوسطة	٠.٦٦٨	٢.٢٧٤	١٢.٣	٣١	٤٨.٠	١٢١	٣٩.٧	١٠ ٠	توجد آلية واضحة ومحددة داخل الكلية للمتابعة والتحسين المستمر
٥	متوسطة	٠.٦٣٠	٢.٠٧٥	١٦.٣	٤١	٥٩.٩	١٥١	٢٣.٨	٦٠	تقارن إدارة الكلية بين أدائها التكنولوجي الحالي وأدائها في السنوات السابقة بهدف التحسين المستمر

٣	متوسطة	٠.٦٥٨	٢.٠٩٩	١٧.١	٤٣	٥٦.٠	١٤١	٢٧.٠	٦٨	يتم إتباع خطط تذلل العوائق وتتغلب علي مشكلات الأداء بطرق تكنولوجية متطورة	١٠
	متوسطة	٠.٦٢٥	١.٩٧٢	البعد ككل							

جاء بعد استراتيجية إستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات في المرتبة (الثانية) من حيث المتوسط الحسابي بين باقي المحاور، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١.٩٧٢) بدرجة موافقة (متوسطة)، ويبدأ من متوسط (٢.٢٧٤-١.٥٦٠) .

وقد حصلت (تسع) عبارات على درجة موافقة متوسطة، حيث كان أعلى العبارات في الوزن النسبي رقم (٨) وهي (توجد آلية واضحة ومحددة داخل الكلية للمتابعة والتحسين المستمر) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٢.٢٧٤) حيث أنه من أهم استراتيجيات التطهير وإزالة المعوقات أن يكون هناك متابعة مستمرة لتحديد الأشياء المهمة وغير المهمة وفقاً لما جاءت به دراسة **علاء عمر (٢٠١٨)** ، يليها العبارة رقم (٢) في المرتبة الثانية وهي (تستخدم إدارة الكلية أنظمة إلكترونية واضحة للرقابة على أداء العاملين بها) بمتوسط حسابي (٢.٢١٤) وذلك لضمان عملية الفحص والرقابة بشكل مستمر كما جاء في دراسة **نادية عبد الخالق (٢٠١٦)** ، ثم العبارة رقم (١٠) وهي (يتم إتباع خطط تذلل العوائق وتتغلب علي مشكلات الأداء بطرق تكنولوجية متطورة) بوزن نسبي (٢.٠٩٩) وفي المرتبة الثالثة حيث تمثل هذه العوائق إهداراً للجهد والوقت والمال وينعكس سلباً علي الإنتاج كما جاء في دراسة **إيماء (٢٠٠٧)** .

بينما حصلت عبارة واحدة على درجة وزن نسبي صغيره وهي رقم (٦) التي تنص على (تستطلع الكلية آراء عملائها إلكترونياً بصفة دورية) بوزن نسبي (١.٥٦٠) وفي المرتبة الأخيرة ، وجاءت العبارة رقم (٤) وهي (توفر إدارة الكلية أنظمة تحفيز فاعلة تسهم في إثارة دافعية أعضائها نحو التكنولوجيا) بوزن نسبي (١.٧٤٢) وفي المرتبة قبل الأخيرة حيث أنه من متطلبات التطهير تطوير وتحسين الأداء الوظيفي بشكل مستمر وذلك من خلال استطلاع آراء العملاء إلكترونياً بالإضافة إلي تحفيز العملاء علي استخدام التكنولوجيا وفقاً لما جاء في دراسة **علاء عمر (٢٠١٨)** ، والعبارة رقم (٧) وهي (تبرم الكلية عقود الصيانة الدورية اللازمة للأجهزة والمعدات التكنولوجية) بوزن نسبي (١.٨٠٢) وفي المرتبة الثامنة وذلك لأنه من

متطلبات استراتيجية التطهير وإزالة المعوقات تحسين ظروف العمل وعمل صيانة دورية للأجهزة والمعدات وذلك وفقاً لما جاءت به دراسة *داليا طه محمود يوسف* (٢٠١٣).

#### البعد الرابع: إستراتيجية القضاء علي الهدر

تم حساب تكرارات استجابات أفراد العينة حول بعد إستراتيجية القضاء علي الهدر ، والنسب المئوية والوزن النسبي، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (١٤) استجابات أفراد العينة على بعد إستراتيجية القضاء علي الهدر

م	العبارة	كبيرة		متوسطة		صغيرة		الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	ترتبة
		%	ك	%	ك	%	ك				
١	تستغل الكلية وقت الأفراد خلال فترة العمل على أكمل وجه	٢٣.٠	٥٨	٣٨.٥	٩٧	٣٨.٥	٩٧	١.٨٤٥	٠.٧٧	متوسطة	٨
٢	يتم توزيع الأجهزة والمكاتب في الكلية طبقاً لحاجة المكان	٢٦.٦	٦٧	٥٠.٨	١٢٨	٢٢.٦	٥٧	٢.٠٤٠	٠.٧٠	متوسطة	٣
٣	تقوم الكلية بتنظيم حضور الطلاب وقضاء مصالحهم بطريقة تكنولوجية منظمة	٢٧.٠	٦٨	٤٤.٠	١١١	٢٩.٠	٧٣	١.٩٨٠	٠.٧٤	متوسطة	٦
٤	تسعى الكلية لاستغلال المساحات وتوظيفها على الوجه الأمثل	١٧.٩	٤٥	٦٥.١	١٦٤	١٧.١	٤٣	٢.٠٠٨	٠.٥٩	متوسطة	٤
٥	تقوم الكلية بتحويل كافة السجلات إلى	٢٨.٦	٧٢	٥٨.٣	١٤٧	١٣.١	٣٣	٢.١٥٥	٠.٦٢	متوسطة	١

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	صغيرة		متوسطة		كبيرة		العبرة	م
				%	ك	%	ك	%	ك		
										صورة الكترونية	
٩	متوسطة	٠.٧٩	١.٨٢١	٤١.٧	١٠ ٥	٣٤.٥	٨٧	٢٣.٨	٦٠	تستخدم الكلية أسلوب العمل بنظام الإدارة المفتوحة لتقليل الهدر في الوقت والمكان	٦
١٠	صغيرة	٠.٥٥	١.٦١١	٤٢.٥	١٠ ٧	٥٤.٠	١٣٦	٣.٦	٩	تضع الكلية حلولاً للتغلب على المشاكل المترتبة من انقطاع الإنترنت والكهرباء	٧
٧	متوسطة	٠.٧٦	١.٩٥٢	٣١.٧	٨٠	٤١.٣	١٠٤	٢٧.٠	٦٨	تهتم الكلية بالعنصر البشري وتدريبه حسب مجاله والاستفادة منه وفقاً لتخصصه	٨
٢	متوسطة	٠.٦١	٢.٠٨٣	١٥.١	٣٨	٦١.٥	١٥٥	٢٣.٤	٥٩	تعتمد الكلية على الوسائل التكنولوجية في المراسلات الداخلية والخارجية	٩
٥	متوسطة	٠.٧٤	١.٩٨٨	٢٨.٢	٧١	٤٤.٨	١١٣	٢٧.٠	٦٨	تستفيد الكلية من الخبرات السابقة في أداء المهام الصعبة	١٠
	متوسطة	٠.٦٩	١.٩٤٨	البعد ككل							

جاء بعد إستراتيجية القضاء علي الهدر في المرتبة (الثالثة) من حيث المتوسط الحسابي بين باقي المحاور، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (١.٩٤٨) بدرجة موافقة (متوسطة)، ويبدأ من متوسط (٢.١٥٥-١.٦١١) وقد حصلت (تسع) عبارات على درجة موافقة متوسطة بوزن نسبي يتراوح بين (٢.١٥٥-١.٨٢١)، وكان أعلى هذه العبارات في المتوسط الحسابي العبارة رقم (٥) وهي (تقوم الكلية بتحويل كافة السجلات إلى صورة الكترونية) بوزن نسبي (٢.١٥٥) في المرتبة الأولى، يليها العبارة رقم (٩) وهي (تعتمد الكلية على الوسائل التكنولوجية في المراسلات الداخلية والخارجية) في المرتبة الثانية بوزن نسبي (٢.٠٨٣) وذلك وفقاً لما جاءت به دراسة **سعد حمود (٢٠١٩)**، ثم العبارة رقم (٢) وهي (يتم توزيع الأجهزة والمكاتب في الكلية طبقاً لحاجة المكان) في المرتبة رقم (٣) بوزن نسبي (٢.٠٤٠) وذلك من خلال توفر الإمكانيات البشرية والمادية كما جاء في دراسة **دياسكو (٢٠١٢)**.

بينما حصلت عبارة واحدة على درجة وزن نسبي صغيره وهي رقم (٧) التي تنص على (تضع الكلية حلولاً للتغلب على المشاكل المترتبة من انقطاع الإنترنت والكهرباء) بوزن نسبي (١.٦١١) في المرتبة الأخيرة وفقاً لما جاءت به دراسة **إيماء (٢٠٠٧)** من حل المشكلات التي تواجه الموظفين والمديرين ، وجاءت العبارة رقم (٦) وهي (تستخدم الكلية أسلوب العمل بنظام الإدارة المفتوحة لتقليل الهدر في الوقت والمكان) بوزن نسبي (١.٨٢١) وفي المرتبة قبل الأخيرة كما جاء في دراسة **Khalil Ahmed Al-Hyari (2019)** من حيث توفير المال والوقت وتوفير نظام فعال يحقق التخلص من الهدر ويعالج أوجه القصور، والعبارة رقم (١) وهي (تستغل الكلية وقت الأفراد خلال فترة العمل على أكمل وجه) بوزن نسبي (١.٨٤٥) وفي المرتبة الثامنة كما جاء في دراسة **تالينر (٢٠٠٥)**.

المحور الرابع: آليات تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر

في ضوء نظرية كايزن

(١) فلسفة الآليات المقترحة:

تتعلق فلسفة الآليات المقترحة من أهمية اليقظة التكنولوجية لكليات التربية في تمكينها من معرفة كل ما هو جديد في المجال التكنولوجي ، والإنذار المبكر في حالة حدوث تهديدات الكترونية، أو مشاكل في الوسائل التكنولوجية المستخدمة بالكليات، كما تتطرق أيضاً من دور نظرية كايزن في التحسين المستمر لكليات التربية من خلال وضع قواعد تشغيل تكنولوجية،

والتحول التكنولوجي في عمليات المؤسسة (خط - نفذ - راجع - طور)، والتطهير وإزالة المعوقات بطريقة تكنولوجية، بالإضافة إلى القضاء على الهدر بطريقة تكنولوجية. فاليقظة التكنولوجية تقوم على مراقبة البيئة التكنولوجية الخارجية وما بها من فرص يجب الاستفادة منها وتهديدات يجب الاستعداد لها ومحاولة تجنبها ، والتحسين المستمر بنظرية كايزن يركز على البيئة الداخلية للمؤسسة ، فما سيتم ملاحظته من تطور في البيئة الخارجية عن طريق اليقظة التكنولوجية سيتم تطبيقه داخليا في الكليات عن طريق نظرية كايزن للتحسين المستمر

### (٢) الهدف من الآليات المقترحة:

تهدف الآليات المقترحة إلى تحسين اليقظة التكنولوجية لكليات التربية بمصر وذلك بالاعتماد على نظرية كايزن باستراتيجياتها الأربعة من خلال:

- تحسين قواعد التشغيل بطريقة تكنولوجية.
- التحول التكنولوجي في العمليات (خط - نفذ - راجع - طور).
- التطهير وإزالة المعوقات بطريقة تكنولوجية.
- القضاء على الهدر بطريقة تكنولوجية.

### (٣) أسس ومنطلقات الآليات المقترحة:

- تقوم الآليات المقترحة على مجموعة من الأسس كالتالي
- أصبحت اليقظة التكنولوجية البعد الأكثر حسماً في تحديد مسار تطور المؤسسات التعليمية ونموها.
  - أصبح التوجه نحو رقمنة التعليم وتطويره بأحدث الوسائل التكنولوجية أمراً حتمياً في الوقت الراهن.
  - خطط التحسين المستمر للمؤسسات التعليمية تعد من أهم إجراءات التقدم للجودة والاعتماد المؤسسي.
  - يمكن تحسين اليقظة التكنولوجية للمؤسسات التعليمية وكليات التربية بصفة خاصة باتباع نظرية كايزن للتحسين المستمر.

### (٤) الآليات المقترحة: تم صياغة مجموعة من الآليات بكل استراتيجية من الاستراتيجيات

الأربع لكاييزن، وذلك بالاعتماد على نتائج الإطارين النظري والميداني.

(أ) بالنسبة لاستراتيجية وضع قواعد التشغيل:



يمكن تحسين اليقظة التكنولوجية في قواعد التشغيل من خلال:

١. التدريب المستمر للأفراد على التكنولوجيا الحديثة من إدارة الكلية.
  ٢. تخصيص صفحة إلكترونية لرفع الشكاوى والمقترحات والمبادرات بصفة دورية.
  ٣. تحديد مهام الأفراد بشكل واضح ومعلن للجميع.
  ٤. الجمع بين المركزية واللامركزية في اتخاذ القرارات من قبل إدارة الكلية.
  ٥. توزيع الموارد المالية بطريقة سليمة وعادلة عن طريق إدارة الكلية.
  ٦. تحفيز العاملين على التفكير المستمر والعمل المبدع.
  ٧. توفير الإنترنت لجميع الأفراد ورصد المستجدات التكنولوجية للاستفادة منها.
  ٨. التعامل مع الطلاب والموظفين وهيئة التدريس بالكارنيهات الالكترونية.
  ٩. توفير الدعم المادي والمعنوي لجميع الأعضاء.
  ١٠. قياس وتنمية الأداء التكنولوجي للأفراد بصورة دورية من قبل إدارة الكلية.
  ١١. إلزام الأفراد بتقديم تقارير شهرية عن أدائهم.
- (ب) بالنسبة لاستراتيجية (خطط - نفذ - راجع - طور)
- يمكن تحسين اليقظة التكنولوجية في عمليات المؤسسة (التخطيط - التنفيذ - المراجعة - التطوير) من خلال:

١. الالتزام بالسير وفقاً للأهداف والخطط الموضوعية من إدارة الكلية.
٢. استحداث برامج تعليمية جديدة تلبي سوق العمل المحلي والعالمية.
٣. تشجيع التنافس بين الأفراد بهدف التحسين المستمر في الأداء.
٤. الاستفادة من نتائج التقويم في عملية التحسين المستمر للكلية.
٥. تحديث نظم إدارة المعلومات وتحليل البيئة المنافسة باستمرار من قبل إدارة الكلية.
٦. مشاركة إدارة الكلية لجميع الأعضاء في اتخاذ قرارات التطوير.
٧. السعي المستمر للتفكير الإبداعي خارج الصندوق.
٨. استخدام أحدث البرامج والتقنيات التكنولوجية في أداء الأعمال وتنفيذ المهام.

(ج) بالنسبة لاستراتيجية التطهير وإزالة المعوقات

يمكن تحسين اليقظة التكنولوجية في عملية التطهير وإزالة المعوقات بالكلية من خلال:

١. وضع آلية واضحة ومحددة داخل الكلية للمتابعة والتحسين المستمر.
٢. استخدام أنظمة إلكترونية واضحة للرقابة على أداء العاملين .

٣. إتباع خطط تذلل العوائق وتتغلب علي مشكلات الأداء بطرق تكنولوجية متطورة.
٤. تحديد الأخطاء وإدخال التعديلات اللازمة للتأكد من عدم تكرارها في المشكلات التكنولوجية المختلفة.
٥. مقارنة الأداء التكنولوجي الحالي للكلية وأدائها في السنوات السابقة بهدف التحسين المستمر.

٦. توزيع الأجهزة التكنولوجية في أماكن العمل بطريقة عادلة حسب حاجة العمل.
٧. التخلص من الأجهزة والمعدات التكنولوجية التالفة بشكل مستمر.
٨. إبرام عقود الصيانة الدورية اللازمة للأجهزة والمعدات التكنولوجية.
٩. توفير أنظمة تحفيز فاعلة تسهم في إثارة دافعية الاعضاء نحو التكنولوجيا.
١٠. استطلاع آراء عملاء الكلية إلكترونياً بصفة دورية.

#### د) بالنسبة لاستراتيجية القضاء على الهدر

يمكن تحسين اليقظة التكنولوجية في عملية القضاء على الهدر بالكلية من خلال:

١. البدء في تحويل كافة السجلات إلى صورة إلكترونية.
٢. الاعتماد على الوسائل التكنولوجية في المراسلات الداخلية والخارجية.
٣. توزيع الأجهزة والمكاتب في الكلية طبقاً لحاجة المكان.
٤. استغلال المساحات وتوظيفها على الوجه الأمثل داخل الكلية.
٥. الاستفادة من الخبرات السابقة في أداء المهام الصعبة.
٦. تنظيم حضور الطلاب وقضاء مصالحهم بطريقة تكنولوجية منظمة.
٧. الاهتمام بالعنصر البشري وتدريبه حسب مجاله والاستفادة منه وفقاً لتخصصه.
٨. استغلال وقت الأفراد خلال فترة العمل على أكمل وجه.
٩. استخدام أسلوب العمل بنظام الإدارة المفتوحة لتقليل الهدر في الوقت والمكان.
١٠. وضع حلول جزرية للتغلب على المشاكل المترتبة من انقطاع الإنترنت والكهرباء.

#### هـ) معوقات تنفيذ الآليات المقترحة وسبل التغلب عليها:

١) حداثة مفهوم اليقظة التكنولوجية وجهل الكثيرين بأهميتها، مما قد يوجد نوعاً من اللامبالاة بها أو عدم الاهتمام بتطبيقها، وهو ما يمكن وصفه لذي بعض الأشخاص بأنهم مقاومون للتغيير، ويمكن التغلب علي ذلك بتوضيح فوائد

وأهمية اليقظة التكنولوجية للجامعات بصفة عامة ولكليات التربية بصفة خاصة.

(٢) قلة الدعم المالي المتاح لتحسين اليقظة التكنولوجية بكليات التربية، وربما انعدامه في بعض الأحيان، ويمكن التغلب علي ذلك بجذب المزيد من دعم المؤسسات المانحة ورجال الأعمال الداعمين للفكرة.

(٣) ضعف الصلة بين كليات التربية وبعض المؤسسات الأخرى التي يمكن أن تساعد الكليات علي القيام بدورها، ويمكن التغلب علي ذلك بعقد المزيد من الشراكات واتفاقيات التعاون المشترك.

(٤) وجود بعض اللوائح والقوانين التي تعوق التغيير أو تحد منه، وسوف تتغلب الإدارات الرشيدة علي هذا المعوق وتعمل علي تطوير مؤسساتها .

(٥) قلة وجود كوادر مؤهلة بكليات التربية لتحسين اليقظة التكنولوجية، فهي تحتاج لفريق يرصد التطورات في المؤسسات الخارجية المنافسة ويعمل علي تطبيقها داخلياً، ويمكن التغلب علي ذلك بتقديم بعض الدورات في هذا المجال للإداريين وأعضاء هيئة التدريس.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- ١- إبراهيم، رماز (٢٠١٨). تصور مقترح لتطبيق التحسين المستمر في جودة أداء قيادات رياض الأطفال باستخدام استراتيجية الجيمبا كايزن اليابانية: دراسة استشرافية، مجلة دراسات في الطفولة التربية ، ع(٦)، جامعة أسيوط ، كلية التربية للطفولة المبكرة، ص ص ١٥٣ - ١٨٤.
- ٢- أبو النصر، مدحت محمد (٢٠١٧). استراتيجية كايزن اليابانية رؤية جديدة في إدارة الجودة الشاملة. ط٢. القاهرة، دار الكتب المصرية.
- ٣- أبو النصر، مدحت (٢٠١٥م). إدارة الجودة الشاملة استراتيجية كايزن اليابانية في تطوير المنظمات. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ٤- أبو طربوش، سامية عبد الله (٢٠١٤)، التحسين المستمر كايزن وتطبيقاته في المؤسسات التعليمية، الرياض: دار الأصحاب للنشر والتوزيع، سلسلة إصدارات المجلس السعودي للجودة (المنظمة العربية).
- ٥- أحمد، بخوش (٢٠٠٧): دور اليقظة وطرح المنتجات الجديدة في زيادة القدرة التنافسية للمؤسسة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، الجزائر.

- ٦- احمد، بورباله(٢٠١٥): دور اليقظة التكنولوجية في تحسين تنافسية المؤسسة دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر - باتنة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة محمد خيضر - بسكرة.
- ٧- الأسود، إيهاب طارق دسوقي إبراهيم(٢٠١٥): أثر اختلاف أساليب تنظيم المحتوى بيئة التعلم المنتشر في تنمية اليقظة التكنولوجية والدافع المعرفي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جازان، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- كلية التربية النوعية - جامعة المنيا، مج ٦، ع ٢٦٤.
- ٨- أوكيل، محمد سعيد(١٩٩٨): اليقظة التكنولوجية في البلدان النامية بين النظرية والتطبيق، المجلة المغاربية للتوثيق والمعلومات، جامعة منوبة- المعهد العالي للتوثيق، ع ٩.
- ٩- بركاني، سمير (٢٠١٤): اليقظة التكنولوجية: من مقومات الميزة التنافسية للمؤسسة، مجلة الاقتصاد الجديد، ع ١١٤، مج ٢.
- ١٠- برهمين، أميرة بنت عبد الرحمن أحمد، (٢٠١٢م)، مستوى أداء الجامعات السعودية في ظل الإدارة المرئية بمفاهيم كايزن للجودة اليابانية كما يتصورها مديري الجامعات ووكلائهم، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، قسم الإدارة التربوية والتخطيط، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ١١- بكر، نادية عبد الخالق (٢٠١٦م). مدخل التحسين المستمر وأثره على أداء المنظمات بالتطبيق على الشركة القابضة لكهرباء مصر، المجلة العربية للإدارة، مج ٣٦، ع (١)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ص ص ٢٣٩ - ٢٦٠.
- ١٢- البلشي، محمد، وأبو كليله، هادية، وقوطة، مروة (٢٠١٦)، تصور لاستخدام مدخل التحسين المستمر Kaizen في تطوير التعليم الثانوي العام المصري مجلة القراءة والمعرفة - مصر، يوليو، ع ١٧٧، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة .
- ١٣- بوخمخ، عبدالفتاح؛ ومصباح، عائشة(٢٠١٠): دور اليقظة الاستراتيجية في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسة الصناعية، كلية الاقتصاد وعلوم التيسير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الجزائر.
- ١٤- تركستاني، عبد الله (٢٠١٤): أسلوب الكايزن في تحسين العمليات الإدارية، ورشة عمل، الرياض.
- ١٥- جمال الدين، نادية يوسف. والمنورين، زليخا ساعد، والطوخي، هيثم محمد (٢٠١٧). التحسين المستمر باستخدام أسلوب كايزن الياباني، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، مجلة العلوم التربوية، مج ٢٥، ع ١.
- ١٦- جمهورية مصر العربية - وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (٢٠١٦). استراتيجية التنمية المستدامة - رؤية مصر ٢٠٣٠، القاهرة.
- ١٧- الحربي، محمد (٢٠١٧). متطلبات تحسين أساليب القيادة الجامعية في ضوء منجية جيمبا كايزن Gemba Kaizen. العلوم التربوية. مج ٢٥، ع (١)، جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، ص ص ٢٣٤ - ٢٦٢.

- ١٨- الحميد، نور (١٤٣٧هـ)، تحسين أداء عمادات التطوير الجامعي بالجامعات السعودية في ضوء منهجية كايزن نموذج مقترح، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- ١٩- خلفاوي، شمس ضيات(٢٠١٧): مكانة اليقظة التكنولوجية في تفعيل عملية الابداع: دراسة حالة مؤسسة جزائرية، مجلة آفاق للعلوم، جامعة زيان عاشور الجلفة، ع٨، ص ص ١٨٦-١٩٧.
- ٢٠- خليفة، منية (٢٠١٠): آليات تطوير الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، الفترة من ٨- ٩ نوفمبر.
- ٢١- خليل، أمل (٢٠١٧). إطار مقترح لعوامل النجاح الحاسمة في التنفيذ الفعال لـ كايزن كمدخل لرقابة الجودة الشاملة في المنظمات الصناعية: دراسة تطبيقية عن الشركات كبيرة الحجم العاملة في مجال صناعة الأجهزة الكهربائية في مصر، مجلة التجارة والتمويل، جامعة طنطا-كلية التجارة، (٣)، ص ص ١-٧٩.
- ٢٢- داود، فضيلة، وابراهيم، حسن (٢٠١٧): اليقظة الاستراتيجية ودورها في تحسين مستوى الخدمات التمريضية: بحث تطبيقي في مستشفى غازي الحريري، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، ٩٦ع، مج ٢٣، ص ص ٤٧-٦٥.
- ٢٣- السلمي، عائض بن عويض بن منيع الله (٢٠١٧) : تطوير أداء القيادات التربوية في المدارس الثانوية بمحافظة جدة في ضوء منهجية كايزن ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا ، ع٥، يوليو ، ص ص ١-٧٢.
- ٢٤- سمير، بركاني؛ وهشام، حميدة(٢٠١١): اليقظة التكنولوجية: محرك الابداع التكنولوجي، أعمال الملتقى الدولي الابداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة: دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، ج٢.
- ٢٥- الطائي، محمد عبدالمحسن آل فرج(٢٠٠٥): المدخل إلى نظم المعلومات الادارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- ٢٦- الطيب، داودي؛ وسولاف، رجال؛ وفيروز، شين(٢٠٠٦): اليقظة التكنولوجية كأداة لبناء الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، الملتقى الدولي الثاني حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهماتها في تكوين الميزة التنافسية للدول العربية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ، جامعة حسيبة بن بو علي ، جامعة الشلف، الجزائر، ع٤-٥ ديسمبر .
- ٢٧- العامري، محمد بن علي شيبان، (٢٠١٥): الاستراتيجية اليابانية للتحسين المستمر Kaizen، موقع مهارات النجاح للتنمية البشرية، <https://sst5.com>
- ٢٨- العاني، وجيهة (٢٠١١م). نشر ثقافة الجودة في المدرسة باستخدام نموذج كايزن Kaizen مجلة التطوير التربوي ، ع(٦٦) ، س ١٠، وزارة التربية والتعليم.

- ٢٩- العبادي، عائدة (٢٠١٥م). المناخ التنظيمي السائد في الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة للإقليم الوسط من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، الأردن.
- ٣٠- العباسي، رمزي؛ وعموري، فادية؛ ونعرورة، بوبكر (٢٠١٩): إرساء نظام اليقظة التكنولوجية في مؤسسات الزراعة العضوية كوسيلة لبناء ميزة تنافسية مستدامة دراسة حالة مؤسسة Agro Tahraoui بيسكرة، الملتقى الدولي السابع: اقتصاديات الانتاج الزراعي في ظل خصوصيات المناطق الزراعية في الجزائر والدول العربية ، في الفترة ٣٠- ٣١ أكتوبر، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم اليسير، الجزائر.
- ٣١- عبد الجبار، مازن (٢٠١٣): الكايزن فلسفة الجودة اليابانية، الإدارة المعاصرة، الإمارات.
- ٣٢- عبدالعال، عنتر محمد احمد (٢٠١٩). متطلبات تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية جامعة سوهاج نموذجاً، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٥٩٤، مارس، ١٩٤-٢٠٩.
- ٣٣- عبدالعزيز، احمد محمد (٢٠١٦): دور هندسة القيمة (VE) في توظيف نماذج الأقطاب التكنولوجية Techno Poles بالجامعات المصرية لتحقيق متطلبات اليقظة الاستراتيجية (منظور استراتيجي)، مجلة كلية التربية- جامعة عين شمس، عد خاص بالمؤتمر الدولي الاول: توجهات استراتيجية في التعليم- تحديات المستقبل، المنعقد بكلية التربية، جامعة عين شمس، مج ١.
- ٣٤- عثمان، زميل علي (٢٠١٧). اختبار أثر استراتيجية الكايزن Kaizen على أداء الجامعات - تطبيقاً على جامعة ببشة - المملكة العربية السعودية. الولايات المتحدة الأمريكية. مجلة الأكاديمي الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا (أبار اباك). مج ٨. ع ٢٥.
- ٣٥- العثماني، نزيه (٢٠١٣): التحسين المستمر باستراتيجية الكايزن والكايكو اليابانية. مدونة نزيه العثماني.
- ٣٦- عصمان، محفوظ (٢٠٠٣): مدخل في الاقتصاد الحديث، دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر.
- ٣٧- العقباوي ، عبير (٢٠١٤). الكايزن. المملكة العربية السعودية. جدة. كنوز المعرفة.
- ٣٨- علي، محمد سلامة (٢٠١٣): أثر استخدام نموذج كايزن على تنمية مفاهيم التسويق الأخضر والوعي البيئي لدى طلاب التعليم الثانوي التجاري. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ع ٤٤٤، ج ٤، رابطة التربويين العرب.
- ٣٩- عمر، علاء (٢٠١٨). تصور مقترح لتطوير أداء موظفي كلية التربية جامعة المنيا على ضوء أسلوب الكايزن، مجلة كلية التربية، مج ٣٤، ع (٤)، جامعة أسيوط ، كلية التربية، ص ص ١٨٠- ٢٤٨.
- ٤٠- العنزي، قاسم (٢٠١١م). استخدام نموذج Deming في تحقيق الأداء الجامعي دراسة ميدانية في كلية الآداب/ جامعة الكوفة، مجلة مركز دراسات الكوفة (٢١)، ص ص ٣٣٥-٣٥٨.
- ٤١- غنيم، أحمد. (٢٠١٥). المدخل الياباني للتحسين المستمر، المدينة: مكتبة المدينة.

- ٤٢- قدار، طاهر رجب (١٩٩٧) المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة والأيزو، العراق: دار الحصار.
- ٤٣- قمح، حسين محمود (د.ت): التحسين المستمر باستخدام استراتيجيات الكايزن، وكالة التطوير والجودة، جامعة نجران.
- ٤٤- قمر، شادية (٢٠١٩). تطبيق منهجية كايزن في ظل تكنولوجيا المعلومات ودورها في التحسين المستمر للأداء بالتطبيق في المصارف الإسلامية في المملكة العربية السعودية، أمأراباك، الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا، ١٠ (٣٢)، ص ص ١٢٥-١٥٠.
- ٤٥- كرغلي، أسماء (٢٠١٤): اليقظة التكنولوجية كأداة لزيادة القدرة التنافسية للبنوك دراسة مرجعية مقارنة للبنوك العاملة بمقر ولاية البويرة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتيسير، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس.
- ٤٦- محمد، أحمد محمد (٢٠١٣)، جيمبا كايزن، أحد أساليب التغيير، مجلة التدريب والتقنية، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، ع١٧٧، أكتوبر الرياض، Available at: <http://altadreeb.net/articleDetails.php?id=1121&issueno=40>
- ٤٧- محمد، أميرة (٢٠١٣): استراتيجيات الكايزن للسعادة. موسوعة التنمية البشرية، بريطانيا.
- ٤٨- محمد، عبدالرحمن حسن حسن (٢٠٢١). دور اليقظة التكنولوجية في تحقيق تميز الأداء بالجامعات السعودية: منظور استراتيجي- بالتطبيق على جامعة الملك خالد، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، ٢٩(٤)، ص ص ٧٥-٩٨.
- ٤٩- المنيف، إبراهيم عبد الله (١٩٩٨م): استراتيجيات الإدارة اليابانية، (ط١)، الرياض: مكتبة العبيكان.
- ٥٠- موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بمصر، علي الرابط الآتي: <http://www.capmas.gov.eg>
- ٥١- عبد المعطي، يوسف (٢٠١٠): الإدارة التربوية - مداخل جديدة... لعالم جديد، دار الفكر العربي، القاهرة، ط٣، ص ص ٣٤١ - ٣٤٢.
- ٥٢- يوسف، داليا محمود (٢٠١٣م). كيفية استخدام أسلوب جيمبا كايزن في تطوير التعليم الجامعي المصري. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ع (٣٥)، ج٤، رابطة التربويين العرب، ص ص ٣٥١ - ٣٦٨.
- ٥٣- يوسف، داليا محمود (٢٠٢١). معوقات تطبيق نظم دعم القرار بجامعة المنيا وسبل التغلب عليها على ضوء اليقظة التكنولوجية، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، مج١٨، ع١٠٧، ص ص ٢٣٤-٣٣٤.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 54- Cane, S. (1996). "Kaizen strategies for winning through people", 1996, London: Pitman Publishing.
- 55- Chase, Richard B & Jacobs, Robert. F & Aquila no, Nicholas. J, (2004): Operation Management for competitive advantage. 10th, ed. MC Graw-Hill Companies, Ince, USA

- 56- Dan Reid, R & Sanders, Nada (2002): Operation Management, Tohn-Wiley & Sons, Inc USA.
- 57- ETUDE : Institut Innovation Informatique Entreprise (٢٠٠١) .La veille Stratégique : les yeux et les oreilles de votre entreprise, 3IE- EPITA, p.10.
- 58- Feijoo, A., Maceiras, R., Arce, F. (2014): Improvement of Quality – Management in High Education Through Kaizen 5S Technique, 6th International Conference on Education and New Learning Technologies, ISSN.
- 59- Imai, M. (2012). Gemba Kaizen A commonsense Approach to a Continuous improvement strategy, Second edition, Kaizen Institute, New York, p24.
- 60- JAKOBIAK F.(2001). Exemples commentés de veille technologique . Ed des organisations, paris.
- 61- Jalod K. M. & Hasan, A. J. & Hussain, A. N. (2021): Strategic Vigilance and its Role in Entrepreneurial Performance: An Analytical Study of the Views of a Sample of Managers in the Ur Company in Nasiriyah, Iraq, International Journal of Multicultural Education, Yonsei University (The Institute for Educational Research), South Korea, Vol. 7, No, 1, Pp 92: 103
- 62- Kubran, M. (2003), Management, Gehemins Kaizen, www.kaizen-institute , Germany.
- 63- Lesca H. (2003). l'implantation d'une Veille Stratégique pour le Management Stratégique, Cas d'une PME du Secteur Bancaire, la revue des Sciences du Gestion, Direction et Gestion, Paris, France sep-oct., p.18.
- 64- Lesca, H. (2001). Veille Stratégique Concepts et Démarche de mise en place dans l'entreprise guide pour la pratique de L'information scientifique et technique, Ministère de L'éducation National de la Recherche et de la Technologie, Paris, France, p.1.
- 65- Lesca, H.(2001) Veille Stratégique Concepts et Démarche de mise en place dans l'entreprise guide pour la pratique de L'information scientifique et technique, Ministère de L'éducation National de la Recherche et de la Technologie, Paris, France.
- 66- Mariinet, B. & Ribault (1991). Le Management des Technologies «Edition Organisation, Paris, France, p.109.
- 67- Pateyron, E. (1998) La veille stratégique, édition ECONOMICA, Paris, P P 143.144.
- 68- Pateyron, E. (1998). La veille stratégique, édition ECONOMICA, Paris, PP. 143-144.
- 69- Singh, J., & Singh. H. (2009). Kaizen philosophy: a review of literature. IUP Journal of Operations Management, 8 (2).
- 70- Slack N. Harrison ,Alan Stuaet chambers, Christine Harland & Robert Johnston,1998, (Operation management) ,2 nd , Ptiman Publishing London.



- 
- 71- Thessalonik (2006): Kaizen Definition & Principles in Brief a concept & Tool for Employees involvement.
- 72- Titu, M. A. & Oprean, C. and Grecu, D. (2010): Applying the Kaizen Method and the 5S Technique in the Activity of Post-Sale Services in the Knowledge-Based Organization, Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists, Vol 3, 17-19 March, Hong Kong.
- 73- World Economic Forum (2017). The Global Competitiveness Report 2017-2018, Geneva.