

دور قيادة التغيير بالمدرسة الثانوية العامة في القضاء على هدر العمليات
بها باستخدام مدخل Lean management
دراسة نوعية

د. محمد عبد السلام محمد محمود البلشي

دور قيادة التغيير بالمدرسة الثانوية العامة في القضاء على هدر العمليات بها باستخدام مدخل

Lean management

دراسة نوعية

د. محمد عبد السلام محمد محمود البلشي

مدير مدرسة كفر سعد الثانوية- إدارة كفر سعد التعليمية- مديرية التربية والتعليم بدمياط- مصر

قبلت للنشر في ١٥/٥/٢٠٢٢م

قدمت للنشر في ١٠/٣/٢٠٢٢م

الملخص: هدفت الدراسة إلى إثراء الأدب التربوي من خلال تقديم مراجعة منهجية شاملة لصور الهدر الموجود بالعمليات التي تتم بالمدرسة الثانوية العامة، وإظهار دور قيادة التغيير بالمدرسة الثانوية في القضاء على الهدر العمليات من خلال استخدام مدخل Lean، وتحسين العمليات التي تتم بالمدرسة الثانوية وتكييفها مع مدخل Lean لتعظيم القيمة المضافة منها وتحجيد الأداء وتعزيز الرضا الوظيفي، وتحديد مدى إمكانية تطبيق مدخل Lean بمدرسة ثانوية عامة، ودور المدخل في القضاء على الهدر بالعمليات التي تكون بها. واعتمدت الدراسة المنهج النوعي القائم على أسلوب دراسة الحالة، واستخدمت مقابلة جماعة المناقشة المركزة، حيث تمت ٧ مقابلات جماعية مع ٢١ من العاملين بالمدرسة، ومن عمل بها من المعلمين والإداريين، والموجهين الفنيين، ورؤساء أقسام بالإدارة التعليمية التي تتبعها المدرسة موضع دراسة الحالة، وتمكن الباحث بواسطة مقابلات جماعة المناقشة المركزة من الإحاطة بمسارات إنتاج القيمة في المدرسة الثانوية، وتمكن الباحث بطريقة استقرائية من بلورة القضايا والأفكار والاهتمامات الرئيسة المتعلقة بالهدر في العمليات بالمدرسة. وتوصلت الدراسة إلى وجود صور الهدر في كافة العمليات بالمدرسة الثانوية وتم تصنيفها إلى خمسة أنواع من الهدر هي: هدر إمكانيات المعلمين، هدر العمليات، هدر المعلومات، هدر الأصول المادية، وهدر القيادة. وتم تنفيذ ورشتي عمل حول مدخل Lean وكيف يمكن لقيادة التغيير استخدامه للقضاء على الهدر فمن خلال فهم الفلسفة الحاكمة لمدخل Lean والتدريب على تطبيق أدواته تستطيع قيادة التغيير بالمدارس الثانوية المصرية تعظيم دور المدرسة وتعزيز قدرات العاملين، وتحويل المدرسة الثانوية إلى مؤسسة تعليمية حقيقية. وأشارت دراسة

الحالة إمكانية تطبيق مدخل Lean على عمليات المدرسة الثانوية ونجاحه في القضاء على الهدر بها مما مكن قيادة المدرسة من تحسين تدفق العمليات وخفف العمل عن المعلمين، وسمح بإعادة استثمار وقت العاملين بطرق تؤدي إلى إضافة قيمة جديدة إلى العمليات الحالية. وأشارت النتائج أن وجود قيادة قوية شرط ضروري لاستخدام مدخل Lean، وينبغي عليها أن تنفق ٨٠٪ من الجهد عند استخدام المدخل على تغيير معتقدات القيادة وسلوكياتها وممارساتها؛ لأن أنشطة القيادة الاستراتيجية تسهل استخدام المدخل.

الكلمات دلالية: التحسين المستمر - دراسة حالة - القيمة المضافة - هدر القيادة

The role of change leadership in the public secondary school in eliminating waste of operations using the Lean management approach - a qualitative study.

Dr. Mohamed Abdel Salam Mohamed Mahmoud El Balshi

An expert teacher in the Directorate of Education in Damietta Governorate, Egypt

abohala972@gmail.com

Received March 10, 2022 Accepted May 15, 2022

Abstract: The study aimed to enrich the educational literature by suggesting a method for managing secondary school based on addressing the forms of waste in operations and showing the role of change leadership in secondary school in eliminating operational waste through the use of a lean approach, improving secondary school operations and adapting them with the Lean approach to maximize added value, improve performance, and enhance job satisfaction.

The study adopted a qualitative approach based on the case study method, and used a focus group interview, where 7 group interviews were conducted with 21 school staff, teachers, administrators, technical mentors, and heads of departments in the educational administration that the school subject to the case study follows. Through the focus group interviews, the pathways of value production were revealed in the secondary school, and the researcher was able in an inductive way to understand the main issues, ideas, and concerns related to waste in school operations.

The study found:

- There are five types of waste in secondary school: wasting teachers' capabilities, wasting operations, wasting information, wasting material assets, and wasting leadership.
- Implementation of two workshops on the Lean approach and how change leadership can use it to eliminate waste. By understanding the governing philosophy of the Lean approach and training in the application of its tools, you can lead change in Egyptian secondary schools, maximize the role of the

<http://dx.doi.org/10.29009/ijres.5.3.4>

school, enhance the capabilities of workers, and transform the high school into a real educational institution.

- The case study demonstrated the possibility of applying the Lean approach to secondary school operations and its success in eliminating waste, which enabled the school leadership to improve the flow of operations and reduce work for teachers, and allowed the reinvestment of staff time in ways that lead to adding new value to existing operations.
- Strong leadership is a necessary condition for using the Lean approach, and it should spend 80% of the effort when using the Lean approach on changing leadership beliefs, behaviors and practices, because strategic leadership activities facilitate the use of the approach.

Keywords: Continuous improvement - case study - added value - waste of leadership

Research Summary

Introduction

The waste of existing processes in the Egyptian public secondary school is one of the reasons for making a change in it, and the change leadership in the school can explore the types of waste in the administrative and teaching processes, identify them, and then remove them, whether they are both visible or hidden. Any process in the secondary school consists of work (value added) and work that does not add value (waste), and work that is necessary but does not add value, and every processes in the school has expenses that consist of cost and losses. Waste exists in two forms: apparent waste, and hidden waste. The apparent waste is easily identifiable such as irregular meetings, excessive paper use, overproduction, and excessive energy consumption, as for the hidden loss, it refers to the processes that are necessary according to the current methods of work, but they can be dispensed with, and the waste can be eliminated if the change leaders implement one of the continuous improvement approaches.

The problem

The improvement of the public secondary school is of great interest to the State of Egypt. Despite the many efforts, it has not been able to achieve a real tangible achievement that convinces the community that there is a will or educational administration that directs improvement and reform. High school improvement can be viewed as: the organized and continuous effort undertaken by the school community with the aim of making changes to enhance the ability of teachers and leaders to increasing students' ability to achieve learning outcomes and enhancing student outcomes, while continuing to support the school's ability to make and maintain further improvements.

Change leadership positively affects the improvement of school operations, and without informed and supportive leadership that gives itself an opportunity to monitor educational changes, teachers may find it difficult to commit to the change process. However, the change leader and the school leadership team must take an active role through partnership with groups. Small groups of teachers reflect on student data, student outcomes, and value-making processes in each process within the school and systematically plan appropriate ways forward while recognizing the valuable work they do in support of their students. By building and sharing effective practices within the school so as to achieve sustainable and long-term improvement.

as a high school principal; I realized the school's need for a new approach to its management after several meetings with focus groups from within the school and concluded that there is a perception gap that needs maturity and methodology in order to generate a greater understanding of the necessity of change. Bushe and Marshak's study contributed to directing the current study to care for changing the processes and practices that take place within the secondary school through the approach of Dialogic OD-based organizational development. Because it is a viable alternative to creating a vision, planning a path for it, and implementing team practices for organizational change, it is better able to face some of the difficult complexities of the organization in the twenty-first century.

<http://dx.doi.org/10.29009/ijres.5.3.4>

The subject of my master's and doctoral studies, as well as continuous and regular meetings with school teachers, and focus groups contributed to the trend towards addressing the waste that exists in all teaching or administrative processes in it, and that its treatment will achieve continuous improvement in the school and thus improve the performance of school students.

Objectives of the study

- Enriching the educational literature by providing a comprehensive systematic review of the forms of waste that exist in the processes that take place in the public secondary school.
- Demonstrating the role of change leadership in secondary schools in eliminating waste in the teaching and administrative processes through the use of a lean approach.
- The extent to which the Lean entrance can be applied in a public secondary school, and the role of the entrance in eliminating waste in its operations.

Research Methodology

The study adopted a qualitative approach based on the case study method, and used a focus group interview, where 7 group interviews were conducted with 21 school staff, teachers, administrators, technical mentors, and heads of departments in the educational administration that the school subject to the case study follows. Through the focus group interviews, the pathways of value production were revealed in the secondary school, and the researcher was able in an inductive way to understand the main issues, ideas, and concerns related to waste in school operations.

Research Results

The study found:

- There are five types of waste in secondary school: wasting teachers' capabilities, wasting operations, wasting information, wasting material assets, and wasting leadership.

- Implementation of two workshops on the Lean approach and how change leadership can use it to eliminate waste. By understanding the governing philosophy of the Lean approach and training in the application of its tools, you can lead change in Egyptian secondary schools, maximize the role of the school, enhance the capabilities of workers, and transform the high school into a real educational institution.
- The case study demonstrated the possibility of applying the Lean approach to secondary school operations and its success in eliminating waste, which enabled the school leadership to improve the flow of operations and reduce work for teachers, and allowed the reinvestment of staff time in ways that lead to adding new value to existing operations.
- Strong leadership is a necessary condition for using the Lean approach, and it should spend 80% of the effort when using the Lean approach on changing leadership beliefs, behaviors and practices; Because strategic leadership activities facilitate the use of the approach.

المقدمة

أمام التحديات العالمية والمتغيرات المحلية والمشكلات والأزمات التي يمر بها نظام التعليم المصري الذي لم يُصمم لإعطاء النتائج التي يحتاج إليها المجتمع اليوم أو في المستقبل، إنما وضع لمواجهة تحديات مختلفة وعالم مختلف عما نحن عليه اليوم. إن المجتمع المصري في حاجة ماسة لمدرسة ثانوية عامة تضعه على سلم التقدم والرقي تستثمر القدرات والإمكانات المتوفرة لدى الطلاب والمعلمين وتنمي مهارات الطلاب بما يتواءم مع القرن الحادي والعشرين، مدرسة ثانوية توحد بين المعرفة والعمل والإنتاج، ترتقي بالقيم والأخلاق وتحافظ على قيم المواطنة والتعايش السلمي، مدرسة ثانوية لا تعرف حدود قصوى للابتكار والإبداع والتقدم والتحدي، ورغم محاولات التحسين والإصلاح التي قامت بها الدولة إلا أن المدرسة الثانوية العامة مازالت تعاني قصور، وأزمات حقيقية؛ بفعل سوء مدخلاتها، وهشاشة عملياتها، وعدم الرضا عن مخرجاتها. إن المجتمع يحتاج إلى مدرسة ثانوية عامة تعيش عصرها بكل تحدياته وآماله وطموحاته، ولن يتم ذلك إلا بإحداث تغيير حقيقي بها.

ويشكل الهدر الموجود بالعمليات التي تتم بالمدرسة الثانوية العامة أحد الأسباب الداعية إلى إحداث تغيير بها، ويمكن لقيادة التغيير بالمدرسة التعرف على أنواع الهدر بالعمليات الإدارية والتدريسية، وتحديدتها، ومن ثم إزالتها سواء كانت مرئية أو خفية على حدٍ سواء، فأى عملية بالمدرسة الثانوية تتكون من عمل (قيمة مضافة) وعمل لا يضيف قيمة (الهدر)، وأعمال ضرورية ولكنها لا تضيف قيمة، ولكل عملية بالمدرسة نفقات تتكون من التكلفة والفاقد، فأى انفاق على الفاقد هو هدر للموارد، ومن ثم يشكل خسارة للمدرسة، ويوجد الهدر في شكلين: هدر ظاهر، وهدر خفي، فالهدر الظاهر يمكن التعرف عليه بسهولة مثل الاجتماعات غير المنتظمة، والاستخدام الزائد للورق، والإنتاج أكثر مما هو مطلوب، والاستهلاك الزائد للطاقة. أما الفاقد الخفي فيشير إلى العمليات التي تكون ضرورية وفق طرق العمل الحالية، ولكن يمكن الاستغناء عنه، ويمكن الغاء الهدر إذا قامت قيادات التغيير بتطبيق أحد مداخل التحسين المستمر (البالشي، متطلبات تطبيق مدخل التحسين المستمر kaizen لإصلاح التعليم الثانوي المصري، ٢٠١٦، صفحة ٨٧).

هذا وتعد قيادة التغيير شرطا ضروريا لاستخدام مداخل تعالج الهدر وتُحسن من العمليات بالمدرسة الثانوية العامة حيث يُنفق ٨٠٪ من الجهد عند تطبيق مدخل Lean على تغيير معتقدات وسلوكيات وممارسات القيادة؛ لأن أنشطة القيادة الاستراتيجية تسهل استخدام المدخل من خلال دعم شامل ورؤية بعيدة لعمليات إنتاج القيمة بالمدرسة الثانوية، وتوفير المساءلة عن مدى الوفاء بالتزامات تنفيذ المدخل، وتوحيد أسلوب العمل من جانب القادة والعاملين. إذ المطلوب تغيير الثقافة وتبني ثقافة التغيير، والعمل الموحد للقيادة يشمل: التدقيق والتحقق من التقارير المباشرة، وتحديد مقاييس النتائج، وتحديد مهام القيادة المجدولة وغير المجدولة. (Goodridge, Westthorp, Rotter, Dobson, & Bath, 2015, pp. 5-7)

مشكلة الدراسة وسؤالها

يحظى تحسين المدرسة الثانوية العامة باهتمام الدولة المصرية، ورغم كثرة الجهود إلا أنها لم تستطع تحقيق إنجاز حقيقي ملموس يقنع المجتمع بأن هناك إرادة أو إدارة تربوية توجه التحسين والإصلاح، (البلشي، متطلبات تطبيق مدخل التحسين المستمر kaizen لإصلاح التعليم الثانوي المصري، ٢٠١٦، صفحة ٦٢) ويمكن النظر إلى تحسين المدرسة الثانوية على أنه: الجهد المنظم والمستمر الذي يقوم به المجتمع المدرسي بهدف إجراء تغييرات لتعزيز قدرة المعلمين، والقادة من أجل زيادة قدرة الطلاب على تحقيق مخرجات التعلم، وتعزيز نتائج الطلاب، مع الدعم المستمر لقدرة المدرسة على إجراء المزيد من التحسينات، والحفاظ عليها (Woods & Brighthouse, 2013, p. xi).

هذا وتؤثر قيادة التغيير بصورة إيجابية في تحسين العمليات بالمدرسة، وبدون قيادة واعية، وداعمة، تعطي لنفسها فرصة لمراقبة التغييرات التربوية، قد يجد المعلمون صعوبة في الالتزام بعملية التغيير، وعلى كل حال يجب أن يقوم قائد التغيير والفريق القيادي بالمدرسة بدور نشط من خلال الشراكة مع مجموعات صغيرة من المعلمين للتفكير في بيانات الطلاب ونتائجهم وعمليات صناعة القيمة في كل عملية داخل المدرسة والتخطيط المنهجي للطرق المناسبة للمضي قدما مع الاعتراف بالعمل القيم الذي يقومون به لدعم طلابهم، كما أنه على قيادة التغيير إدراك أن تحسين العمليات

بالمدرسة يأخذ وقت، وتعزيز القدرة المهنية للمعلمين من خلال بناء وتبادل الممارسات الفعالة داخل المدرسة وذلك لتحقيق تحسين مستدام وطويل الأمد (Spooner- Kimber, Spina, Carrington) Williams و Lane، ٢٠٢١، الصفحات ١-١٩).

بعدما كُلفت بإدارة مدرسة ثانوية، كان عليّ أن أضع خطة لقيادة التغيير بها، ومن ثم شرعت في وضع عدة أسئلة أمامي: ما مفهومي للتغيير؟، ولماذا عليّ أن أغير؟، ما العمليات التي تحتاج إلى التغيير وينبغي عليّ أن أضعها على قمة أولوياتي؟، وكيف أضع هذه الأولويات من أجل تحقيق نتائج أقوى بالمدرسة؟، وكيف يتم التغيير؟، بعبارة أخرى ما المداخل التي يحسن بي كقائد للتغيير أن أعتمد عليها كروافع لعملية التغيير داخل المدرسة؟، ومتى نشرع في التغيير؟، وكيف كقائد للتغيير عليّ أن أحفزها، وأوفر متطلبات نجاحه؟

وجدت كثير من الإجابات المتنوعة والمختلفة، ولكن هناك اتفاق عام بين كل من كتب عن التغيير وقيادته، أن التغيير لا يتوقف ما بقيت الحياة مستمرة، وأنه الشيء الثابت، وعلى القائد نحت طريقته الخاصة في القيادة ليُكيف نفسه ومؤسسته مع البيئة المتغيرة باستمرار.

ويمكن تعريف التغيير على أنه: صنع شيء مختلف، أو البدء في شيء جديد، وفي سياق التغيير التنظيمي يُعرف بأنه: تبني فكرة جديدة أو سلوك من قبل منظمة، والتغيير التنظيمي في الأساس هيكلية الطبيعة إذ هو مصمم لإحداث تعديلات في الهيكل التنظيمي والأساليب والعمليات (Zel, 2016, pp. 272-288).

أدركت حاجة المدرسة لنهج جديد في إدارتها، وذلك بعد عدة اجتماعات مع مجموعات بؤرية من داخل المدرسة ومن سبق أن عمل بها، وسوف يتم التصدي لهذه الإجراءات في إطار الدراسة العملي، حيث خلصت إلى وجود فجوة إدراك تحتاج نضج ومنهجية من أجل توليد فهم أكبر لضرورة وإلحاحية التغيير بالمدرسة.

وجدت حاجة المدرسة الثانوية إلى تحسين النظام القائم بها، وزيادة كفاءتها، ونتاجيتها إذا كنا نأمل في قيام المدرسة بتحقيق الهدف من وجودها ومواجهة التحديات الحالية والمستقبلية، ورغم وجود حالات من التميز إلا أنني وصفتها حينها بأنها حالات تميز عشوائية، كما وجدت حالة من التلاؤم بين كل المستفيدين من المدرسة الثانوية فكل طرف يوجه اللوم إلى الأطراف الأخرى، فكان علينا أن نعمل لفهم التغيرات التي تواجه عملنا بالمدرسة، وما تبعها من تحديات جديدة.

ولكن وجدت أن من الصعوبة أن تتجاوب مع كل التحديات والمشكلات المتنوعة بالمدرسة دفعة واحدة؛ لأنني استشعرت خطورة ذلك وأنه سيقبل من قدرتي على القيادة الهادفة والمركزة، وهو شرط أساسي لقيادة التحسين المستمر بالمدرسة، وقد يضر أيضاً باستمرار عملية التحسين، كما رأيت أن وجود عشر أولويات كثير وهذا يعني واقعياً أنه ليس ثمة أولويات لدينا كفريق عمل شكل فيما بعد، فمن دون تحديد ما هو مهم على الحقيقة يصبح كل شيء هام وملح، ومن دون هدف وتركيز كيف يمكن قيادة التغيير من أجل أحداث تغييرات منهجية لازمة في عمليات التعليم والتعلم والقيادة بالمدرسة.

وأسهمت دراسة Bushe and Marshak في توجيه الدراسة الحالية نحو العناية بتغيير العمليات والممارسات التي تتم داخل المدرسة الثانوية من خلال مدخل تطوير المنظمة القائم على الحوار Dialogic OD؛ لأنه يعد بديلاً قابلاً للتطبيق لإنشاء رؤية، وتخطيط مسار لها، وينفذ من خلاله ممارسات فرق العمل للتغيير التنظيمي، وهو قادر بشكل أفضل على مواجهة بعض التعقيدات الصعبة للمنظمة في القرن الحادي والعشرين (Bushe & Marshak, 2015, pp. 11-32).

وأسهم موضوع دراستي للماجستير والدكتوراه، وكذلك اللقاءات المستمرة والمتظمة مع معلمي المدرسة، ومجموعات التركيز البؤرية في التوجه نحو التصدي للهدر الموجود بكل العمليات التدريسية أو الإدارية بها، وأن علاجها سوف يحقق تحسين مستمر بالمدرسة ومن ثم تحسين أداء طلاب المدرسة.

وبناء على ذلك تبرز مشكلة الدراسة في السؤال الآتي: -

كيف يمكن لقيادة التغيير القضاء على هدر العمليات بالمدرسة الثانوية العامة باستخدام مدخل **Lean management**؟ ويتفرع عنه الأسئلة التالية:

١- ما صور هدر العمليات في المدرسة الثانوية العامة؟

٢- ما آليات القضاء على هدر العمليات بالمدرسة الثانوية؟

أهداف الدراسة

تناولت الإجابة على أسئلة البحث الأهداف التالية:

- إثراء الأدب التربوي من خلال تقديم مراجعة منهجية شاملة لصور الهدر الموجود بالعمليات التي تتم بالمدرسة الثانوية العامة.
- اظهار دور قيادة التغيير بمدارس التعليم الثانوي من القضاء على الهدر بالعمليات التدريسية والإدارية من خلال استخدام مدخل lean.
- مدى إمكانية تطبيق مدخل Lean بمدرسة ثانوية عامة، ودور المدخل في القضاء على الهدر بالعمليات التي تكون بها.

أهمية الدراسة

نجحت الدراسة من خلال الإجابة على أسئلتها من تسليط الضوء على أنواع الهدر المختلفة بالمدرسة الثانوية العامة، وكيف يمكن استخدام مدخل lean في معالجة هذا الهدر الذي من شأنه زيادة القيمة المضافة للعمليات في المدرسة الثانوية، وأن يحسن من أداء المدرسة الثانوية، ويستفيد منها صانعو القرار التربوي، والمدارس الثانوية العامة.

وتلقى الدراسة الحالية أهمية أن تمتلك المدارس الثانوية أدوات تحديد صور الهدر في العمليات بها، وكذلك التقنيات والاستراتيجيات التي تساعد على مواجهة الهدر والقضاء عليه ومنع ظهوره في بيئة التمدرس.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج النوعي القائم على أسلوب دراسة الحالة، والذي يتمثل في استكشاف متعمق بعد فحص دقيق وتحليل عميق لوضع معين أو وحدة معينة كمدرسة أو قسم، أو حالة فردية، بهدف تحديد العوامل المسؤولة عن الأنساق السلوكية المعقدة لهذه الوحدة وعلاقتها بالوحدات المحيطة بها (جامع، ٢٠١٩، الصفحات ٧٦-٨٠)؛ للوصول إلى تعميمات يمكن تطبيقها على غيرها من الوحدات المشابهة في المجتمع الذي تنتمي هذه الحالة إليه شريطة أن تكون ممثلة للمجتمع الذي يراد تعميم الحكم عليه (غباري، أبو شندي، وأبو شعيرة، ٢٠١٥، الصفحات ١٣٢-١٣٤).

- مصطلحات الدراسة (تمت معالجة المصطلحات بشكل إجرائي)

قيادة التغيير: عملية معقدة يوازن فيها فريق قيادة التغيير بالمدرسة الثانوية بشكل فردي وجماعي بين الأولويات المتناقضة لتوفير الدعم اللازم للعمليات والممارسات التي يُراد إحداث تغيير بها، وتعزيز العلاقات وتسهيل التعلم التنظيمي لتحقيق أداء ونتائج محسنة وثقافة وقيم تنظيمية جديدة بالمدرسة الثانوية.

الهدر: أي نشاط يستهلك موارد ولا يضيف قيمة للمستفيد من العمليات التي تتم بالمدرسة.

العمليات: أي نشاط يستهلك موارد ويضيف قيمة معينة للمستفيدين داخل وخارج المدرسة.

الخالّي من الهدر lean: مدخل إداري متكامل يُحدث تغيير ديناميكي في جميع العمليات بالمدرسة باستخدام أدوات وتقنيات الإنتاج الخالّي من الهدر التي تتوافق مع طبيعة المؤسسات التعليمية بهدف القضاء على الهدر لتعظيم القيمة المضافة من العمليات التي تتم بها، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة العمليات، وتحقيق تكلفة أقل، واستثمار كامل للموارد المتاحة، وجودة أعلى، ورضا أكبر للمستفيدين (البلشي،

التخطيط لتعظيم القيمة المضافة للجامعات المصرية باستخدام مدخل الإنتاج الخالي من الهدر، ٢٠١٩،
صفحة ٥٠).

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: دور قيادة التغيير في القضاء على هدر العمليات بالمدرسة الثانوية العامة باستخدام
مدخل Lean.

الحدود المكانية: مدرسة ثانوية بمديرية التربية والتعليم بدمياط.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م.

الدراسات السابقة

مثلت الدراسات السابقة بجانب دراسة الباحث للدكتوراه دعماً حقيقياً للسير في الدراسة الحالية إذ بعد استخدام محركات البحث مثل جوجل اسكولار، ميكروسوفت أكاديمي، ومحرك بحث بنك المعرفة المصري، توصل الباحث لعدة دراسات اعتنت ببعض العمليات التي تعالج الهدر بالتعليم بشكل عام والمدارس الثانوية بشكل خاص مستخدمة مدخل Lean، وتم ترتيب هذه الدراسات من الأحدث إلى الأقدم، فجاءت على النحو التالي: حيث هدفت دراسة: Saad Zighan and Ahmed EL-Qasem (Zighan & EL-Qasem, 2020, pp. 675-703) إلى استكشاف تطبيقات التفكير الخالي من الهدر في إعادة تقييم مناهج كلية إدارة الأعمال وأهداف التعلم المقصودة لتعزيز قابلية الخريجين للتوظيف من خلال تحديد الأنشطة غير ذات القيمة المضافة والقضاء عليها، واستخدم الباحث منهجية نوعية متعددة المستويات، حيث تم إجراء ٥٥ مقابلة شبه منظمة لجمع البيانات من الأكاديميين والطلاب والخريجين من العديد من الجامعات الخاصة والعامة في الأردن، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق التفكير المرن في كلية إدارة الأعمال ذو شقين - فهو يساعد مطور المناهج الدراسية على التخلص من العديد من الأنشطة غير الضرورية وغير ذات القيمة المضافة، كما يؤكد ويعزز الأنشطة ذات القيمة المضافة، ويساعد في تخطيط تدفق القيمة، مع مراعاة المخرجات الداخلية والخارجية، ويعد أداة مفيدة لتطوير

منهج يركز على التوظيف ويزود طلاب كلية إدارة الأعمال بالكفاءات والمهارات المطلوبة في سوق العمل، بينما هدفت دراسة: صفاء علام أبو طالب (أبو طالب، ٢٠٢٠، الصفحات ٤٥-٧٥) إلى استخدام الإدارة الرشيقة في التغلب على الهدر الذي تواجهه مدارس الثانوي العام بمصر؛ وذلك من خلال بعض النماذج العالمية التي استخدمت الإدارة الرشيقة، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت إلى عدة نتائج منها تعظيم القيمة لنواتج التعلم وذلك بتقليص الإدارة الرشيقة لنسبة الهدر بها، كما استخدمت الإدارة الرشيقة يساعد على السرعة والدقة في العمل في وقت واحد، وأوصت الدراسة بضرورة مراعاة احتياجات العميل (الطالب - المعلم - الآباء) للحصول على قيمة والتغلب على الهدر، وتدريب القيادات التعليمية والإدارية داخل المدرسة على أسلوب الإدارة الرشيقة من خلال إجراء جلسات عصف ذهني وحلقات نقاشية على تطبيق أسلوب الإدارة الرشيقة لجميع العاملين، مع مشاركة الطلاب والمعلمين في تطبيق أسلوب التحليل الإحصائي الكمي لتحويل الهدر إلى أرقام يسهل التعامل معها، وتسهيل معالجتها.

وهدف دراسة (Sfakianaki & Kakouris, Eleni Sfakianaki and Andreas Kakouris 2019, pp. 917-950) إلى التحقق من تنفيذ مدخل Lean في التعليم الابتدائي والثانوي بشكل تجريبي، حيث تم إجراء مراجعة موسعة للأدب الذي كتب حول التفكير الخالي من الهدر في التعليم والخدمات والتصنيع، وتم تشكيل قائمة أولية بأبعاد التفكير الخالي من الهدر، وتمت مراجعته من قبل مجموعة التركيز، ثم تم إنشاء مقياس تم توزيعه على ١٤٠٠ من المتخصصين في مجال التعليم، وتم تلقي ٣٩٤ ردًا، وتم اختبار المقياس للتأكد من صحتها وموثوقيتها، وبعد الجولة الأولى من التحليلات، تم اختبار المقياس بشكل أكبر لتقوية الأداة المقترحة، وأكدت نتائج الدراسة أن الأداة التي تم تطويرها صحيحة وموثوقة وأن المقياس المقترحة تتكون من الأبعاد الفعلية لتفكير الخالي من الهدر في التعليم الابتدائي والثانوي وتم الكشف عن عدد من عوامل النجاح التي ستكون مطلوبة لتنفيذ مبادرات التفكير الخالي من الهدر بشكل فعال في سياق التعليم الابتدائي والثانوي من منظور شامل.

Gopalakrishnan Narayanamurthy, Anand Gurumurthy & بينما هدفت دراسة:

(Narayanamurthy, Gurumurthy, & Chockalingam, 2017, pp. **Raju Chockalingam**

، 598-629) إلى تطوير إطار لمجموعة إجراءات منظمة لتنفيذ التفكير الخالي من الهدر في مؤسسة تعليمية،

حيث استخدمت الدراسة منهجية بحوث الفعل، وتوصلت الدراسة بعد استعراض الأدب إلى عدم

وجود دراسة تصف خطوات تنفيذ التفكير الخالي من الهدر في قطاع التعليم الهندي، ومن ثم اقتراح

إطار تفصيلي لتنفيذ التفكير الخالي من الهدر في المعاهد التعليمية، وحددت الدراسة الهدر الموجود في

العمليات بالمعاهد الهندية، ومقاييس الأداء التي يجب على أي مؤسسة تعليمية هندية أن تضعها في

الاعتبار أثناء تنفيذ التفكير الخالي من الهدر، وهدفت دراسة: **Jivan & Filiz Yalçın Tılfarlıoğlu**

Kamal Anwer (Tılfarlıoğlu & Anwer, 2017, pp. 230-237) إلى تعظيم القيمة عن طريق تقليل

الهدر، من خلال تطبيق مبادئ وأدوات مدخل الإنتاج الخالي من الهدر التي تم تطويرها في الصناعة،

حيث يمكن للمعلمين تحسين المحتوى وطرق التدريس وطرق التقييم، واستخدمت الدراسة المنهج

الوصفي، وكانت أداة الدراسة استبياناً مكوناً من ٣٥ بنداً لطلاب المدارس الإعدادية الإنجليزية في

مدينة دهوك وتم إجراء مقابلة مع اثني عشر طالباً بمستويات مختلفة في مدرسة سابس الدولية،

وتوصلت الدراسة إلى أن المعلمين الذكور يستخدمون استراتيجيات تعلم اللغة المعتمدة على مدخل

الإنتاج الخالي من الهدر بشكل أكثر تكراراً من المتعلمات الإناث، كما أظهرت النتائج أن الطلاب

يستخدمون طرق تعلم كثيرة ومتنوعة كلما تقدموا في مستوى تعلم اللغة الإنجليزية.

هذا وقد هدفت دراسة: **Mohammad Awni Muin Shahin** (Shahin, 2017) إلى

استخدام مدخل الإنتاج الخالي من الهدر في معالجة المشكلات الناتجة عن زيادة تكاليف التعليم في

الجامعات، إذ تحت تأثير الأزمة المالية عام ٢٠٠٨ تعرضت الجامعات إلى ضغوط بسبب تراجع التمويل

الحكومي للجامعات مع زيادة الطلب على الالتحاق بها مما رفع معها متوسط تكلفة الطالب خلال العام

الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ في الجامعات الخاصة الأمريكية إلى ٤٠٥، ٣٢ دولار سنوياً، وللطلاب

المقيمين في الجامعات العامة ٤١٠، ٩ دولار سنوياً، وفي الجامعات الحكومية للطلاب الغير مقيمين

٨٩٣، ٢٣ دولار، وتوصلت الدراسة إلى أن مدخل الإنتاج الخالي من الهدر مجهول في التعليم العالي

<http://dx.doi.org/10.29009/ijres.5.3.4>

والثانوي، وأن استخدامه يعزز الفعالية والكفاءة في الجامعات، وأن ممارسات مدخل الإنتاج الخالي من الهدر واضحة عندما يتم تطبيقها على العمليات المالية أو الإدارية، ورغم أن بعض الجامعات تستخدم مبادئ وممارسات مدخل الإنتاج الخالي من الهدر بجامعاتها إلا أنها لا تستخدمها بهذا الاسم، وهدفت دراسة: **Paul G. LeMahieu et al** (LeMahieu, Nordstrum, & Greco, 2017, pp. 74-90) إلى وضع مقارنة مختلفة لتحسين جودة التعليم باستخدام مدخل الإنتاج الخالي من الهدر، وتعرضت الدراسة للأصول النظرية والمفاهيم الأساسية لمدخل الإنتاج الخالي من الهدر، وطبقت دراسة حالة توضح تطبيق مدخل الإنتاج الخالي في التعليم الأمريكي، وبالتحديد التعامل مع مشكلة تحسين دعم التكنولوجيا والخدمات للأغراض التعليمية في المدرسة، وصفت الدراسة مبادئ مدخل الإنتاج الخالي من الهدر، وطرق استخدام بعض أدوات وممارسات المدخل في البيئة التعليمية، كما توصلت الدراسة إلى أن مدخل الإنتاج الخالي من الهدر طريقة لتحسين الجودة مصممة لتحقيق أعلى قيمة من منظور المستخدم (مع استهلاك أقل عدد من الموارد) من خلال إشراك الأشخاص في حل المشكلات بشكل مستمر، كما يدعم مدخل الإنتاج الخالي من الهدر في التعليم العاملين للعثور على المشكلات وحلها، وتحديد العوائق التي تحول دون تحقيق نتائج جيدة والتعرف على أعباءهم وتحسينها، وتقديم قيمة في كل وقت لمن يحصل على الخدمات.

وهدفت دراسة **Bhargavaram Reddy Kallam** (Kallam, 2013) إلى تطبيق مدخل الإنتاج الخالي من الهدر في المؤسسات التعليمية من خلال فهم كيفية تنفيذ العمليات وحل المشكلات التي تواجهها، ثم اقتراح أدوات المدخل اللازمة لجعل العمليات أكثر كفاءة وفعالية، وقدمت الدراسة طريقة فريدة وشاملة لتنفيذ مدخل الإنتاج الخالي من الهدر في جميع عمليات المؤسسات التعليمية بدلاً من محاولة التعامل مع كل عملية على حدة كمبادرات تحسين عشوائية، والتي يصعب الحفاظ عليها على مدى فترة زمنية طويلة.

الفجوة البحثية

ساعدت مراجعة الأدب الذي كُتب حول الهدر في عمليات المدرسة الثانوية، ومدخل Lean على تحديد الفجوات البحثية التالية:

- على الرغم من انتشار مدخل Lean في قطاعي التصنيع والخدمات إلا أن ما كتب حول تنفيذه في المؤسسات التعليمية لا يزال في مراحله الأولى، كما أن ما كتب اعتنى بالمدخل في التعليم العالي إلا من بعض الدراسات التي اهتمت به في التعليم الثانوي وكانت دراسات نظرية.
 - إلى الآن لا يوجد أداة معتمدة لتطبيق المدخل في المدرسة الثانوية العامة في البيئة المصرية، مما يؤكد أهمية هذا البحث وضرورة التحريض على القيام ببحوث تعالج الهدر بأنواعه في المدرسة الثانوية المصرية.
 - الافتقار إلى القدرة على التكيف وفهم مدخل الخالي من الهدر في مؤسسات التعليم بشكل عام.
- بناء على ما سبق تقترح الدراسة الحالية نموذج واقعي لتنفيذ المدخل في المدارس الثانوية كأداة مناسبة لمواجهة الهدر في العمليات التي تتم بالمدرسة الثانوية العامة.

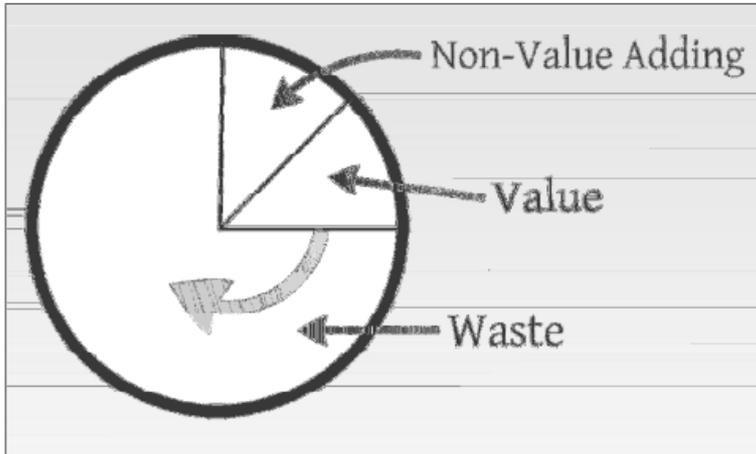
الخلفية النظرية للدراسة

ينظر إلى هدر العمليات في المدرسة الثانوية على أنه: أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج أو الخدمة في أي نشاط سواء كان إدارياً أو تدريسياً، أو أي شيء لا يساعد على خلق مطابقة لمواصفات ومتطلبات المستفيد من العمليات التي تتم داخل المدرسة، أو أي شيء لا يكون المستفيد من العمليات بالمدرسة مستعداً لتحمل تكلفته (الصوص، ٢٠١١، ص ١٤)، أو أي خطوة أو نشاط في العملية يستهلك موارد ولا يضيف أي قيمة من وجهة نظر المستفيد من العملية. (Balzer W. , 2010, p. 181)

الهدر في عمليات المدرسة الثانوية العامة

تتكون أي عملية من ثلاثة أنواع من الأنشطة كما تظهر في الشكل (١) على النحو الآتي (Nave,

:2002, p. 75)



شكل (٦)

القيم التمثيلية للقيمة غير المضافة، والقيمة والهدر في العملية. (Robinson & Yorkstone,

2014, p. 51)

- أنشطة تضيف قيمة: وهي تلك الأنشطة التي تحتوي على أنشطة أساسية أو تكون جزءاً أساسياً من أعمال المدرسة الثانوية.
- أنشطة ضرورية ولكنها لا تضيف قيمة: وهذه الأنشطة لا يمكن استبعادها بسبب التكنولوجيا الحالية أو قيود العملية، فكشف الأجور مثلاً: لا يضيف قيمة ولكن ضروري لدفع المستحقات المالية للعاملين بالمدرسة.
- أنشطة لا تضيف قيمة (الهدر): ويمكن استبعادها والقضاء عليها، والخطوة الضرورية هي تخفيض الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية إلى أدنى حد ممكن.

ومثال ذلك وقت الطالب الذي يعد أهم مدخلات عملية التعلم بالمدرسة، ويمكن تقسيمه إلى

ثلاثة فئات (Schierenbeck, 2013, pp. 83-84):

- وقت التعلم: وهو الوقت الذي يقضيه الطالب في الأنشطة التي تحرك الطالب نحو نواتج التعلم مثل: حضور الحصص الدراسية.

- وقت ضروري غير مرتبط بالدراسة: وهو الوقت التي يقضيه الطالب في أنشطة يتعين بالضرورة اتباعها من أجل استكمال مسار الدراسة باستثناء تلك التي تندرج تحت فئة وقت التعلم.

- وقت ليس له صلة بالدراسة: وهو الوقت الذي يقضيه الطالب في أنشطة لا تحتاج إليها الدراسة مثل تصفح مواقع التواصل الاجتماعي أثناء الوقت المخصص للدراسة.

وتفرع عن الهدر في المدارس الثانوية العامة العناصر التالية:

أ- تعريف الهدر في عمليات المدارس الثانوية العامة.

ب- تحديد صور الهدر في عمليات المدارس الثانوية العامة.

ج- أنواع الهدر في العمليات بالمدارس الثانوية العامة.

وفيما يلي تفصيل ذلك.

أ- تعريف الهدر في عمليات المدارس الثانوية العامة

يري الباحث أن الهدر بعمليات المدارس الثانوية: أي خطوة أو نشاط يستهلك موارد أيا كان نوعها، دون إضافة قيمة إلى المستفيد من تلك العمليات؛ مما يجعل الخدمة غير مطابقة للمواصفات، ولا تلبى متطلبات المستفيد؛ فيصبح المستفيد غير مستعد للدفع مقابل الحصول عليها أو غير راضٍ عنها، وبناء عليه يمكن تعظيم القيمة المضافة من العمليات التي تتم داخل المدرسة الثانوية العامة متى تم تعريف وتحديد الهدر وإزالته من الأنشطة والعمليات التي تتم بها.

ب- تحديد الهدر في عمليات المدارس الثانوية العامة

يتفق معظم المستفيدين من الخدمات التي تقدمها المدرسة على أن أنواع الهدر موجودة بالعمليات التي تتم بها، وتوصلت نتائج البحوث التي تمت عبر مجموعة من الشركات العاملة في مجال التصنيع أن الهدر الموجود في العمليات قد يتراوح بين ٩٠٪ : ٩٥٪ وأن العمليات التي تضيف قيمة للمستفيد تتراوح بين ٥٪ : ١٠٪، وكذلك تقديرات الهدر في العمليات الخدمية كالرعاية الصحية، والنقل الجوي، ومبيعات التجزئة مرتفعة بالمثل، ومستوى الهدر في العمليات بالمدرسة الثانوية مرتفع هو الآخر (Balzer W. , 2010, p. 182).

ويرجع الهدف النهائي من استخدام مدخل Lean management هو القضاء على الهدر الذي إن نجحت قيادة التغيير بالمدرسة الثانوية في القضاء عليه تمكنت من: (Balzer W. , 2010, p. 183) & (Maciąg, 2019, pp. 90-91)

- استثمار الموارد التي استخلصت بعد إزالة الهدر في عمليات أخرى ذات أولوية عالية مما يعظم من القيمة المضافة المتوقعة أو المطلوبة إلى مستويات أعلى.
- توفير ميزة تنافسية استراتيجية للمدرسة الثانوية من خلال التحسين المستمر لنوعية العمليات داخل المدرسة.
- تعزيز قدرة المدرسة على توظيف مواردها في خدمة المستفيدين منها، وكذلك تعظيم الاستفادة من إمكانيات ومهارات العاملين بالمدرسة.
- دعم نجاح المدرسة في تحقيق رؤيتها ورسالتها، وتحسين سمعتها.
- زيادة الاستقرار وضمان استمرارية العمل في بيئة متغيرة.
- مقاومة أقل لقبول تغيير أكبر.
- تعزيز الدعم من قبل المجتمع المحلي والمدني.

- إنجاز العمل بكفاءة عالية، وبالسرية المطلوبة، وبتكاليف أقل، وبما يحقق رضا المستفيد.
- قلة شكاوى (الطلاب، وأولياء أمورهم، وأعضاء هيئات التدريس).
- تراجع المشكلات التي تعوق العمل التدريسي والإداري بالمدرسة.

ينظر إلى الهدر الموجود داخل العمليات بالمدرسة الثانوية العامة على أنها سموم في بيئة العمل المدرسي تعطل من الاستفادة من الخدمات والأنشطة المتاحة فيه، والقضاء على الهدر يُعظم من القيمة المضافة للمدرسة الثانوية العامة.

إجراءات الجانب الميداني

تضمنت الإجراءات: المشاركين في الدراسة والأداة، وأسلوب التحليل، والتوصل إلى نتائج وطريقة تطبيق النتائج.

١- المشاركين في الدراسة

شارك في الدراسة ٢١ من العاملين بالمدرسة محل الدراسة بالإضافة إلى من تواصل معهم الباحث من مدراء سابقين للمدرسة وموجهين تربويين عملوا لسنوات طوال بالمدرسة ومعلمين تمت إحالتهم للمعاش.

وتم اختيارهم بطريقة الاختيار المقصود ممن أبدى استعداداً للتعاون مع الباحث، ونمت هذه العينة ككرة ثلج إذ نصح كل فرد في العينة المقصودة بأهمية انضمام أفراد آخرين للدراسة يمكن أن تُفيد الدراسة، وكان هذا العدد كافي لتحقيق الهدف من الدراسة.

وتوافرت في العينة مجموعة من الخبرات المهنية المتعلقة بإدراك هدر العمليات الموجودة في المدرسة، والتنوع في الخلفيات العلمية، واختلاف الجنس ما بين ذكور وإناث، واختلاف مدة العمل بالمدرسة؛ مما أسهم في تحديد العمليات التي تعاني من الهدر بالمدرسة الثانوية.

٢- الأداة

استخدمت الدراسة مقابلة جماعة المناقشة المركزة، حيث تمت ٧ مقابلات جماعية مع ٢١ من العاملين بالمدرسة، ومن عمل بها من المعلمين والإداريين، والموجهين الفنيين، ورؤساء أقسام بالإدارة التعليمية التي تتبعها المدرسة موضع دراسة الحالة، وتمكن الباحث بواسطة مقابلات جماعة المناقشة المركزة من الإحاطة بمسارات انتاج القيمة في المدرسة الثانوية، وتمكن الباحث بطريقة استقرائية من بلورة القضايا والأفكار والاهتمامات الرئيسية المتعلقة بالهدر في العمليات بالمدرسة.

٣- المصدقية والاعتدال

تم التحقق من مصداقية واعتمادية الدراسة والتي تقابل الصدق والثبات في البحث الكمي من خلال المشاركة الاستراتيجية أي الرجوع للمشاركين أكثر من مرة للتأكد من موافقتهم على التفسيرات، كذلك تم منح الحرية للمشاركين فيما يبدون بيانات وعدم التصريح بأسمائهم، وإمكانية انسحابهم من المشاركة متى رغبوا في ذلك، وأيضا تنوع خبرات وخلفيات المشاركين في المقابلات.

٤- أسلوب التحليل

اعتمدت الدراسة الطريقة العامة في البحث النوعي، حيث تم جمع بيانات نوعية ثم تحلل بهدف البحث عن الهدر في العمليات بالمدرسة الثانوية، وظهرت إجراءات التحليل في الخطوات التالية:

- جمع البيانات: وفي هذه المرحلة تم تقسيم المشاركين إلى ٣ مجموعات، وتم توجيه عدة أسئلة إليهم، وكان الباحث يقوم بتدوين إجاباتهم.
- تنظيم البيانات: تم تنظيم الإجابات حسب أسماء المشاركين.
- تصنيف البيانات: تم إعطاء عناوين للبيانات التي تحدث بها المشاركين والتي ارتبطت بأسئلة الدراسة.

- كتابة النتائج: بعد أن تم تحديد العناوين الرئيسية، تم وضع العمليات التي تعاني من الهدر تحتها، وتم الرجوع للدراسات السابقة والأدب المكتوب حول الهدر في التعليم، مما ساعد في تطبيق مدخل Lean في المدرسة الثانوية.

٥- نتائج تحليل بيانات الدراسة

توجد أطر عمل متنوعة من خلالها يتم تحديد أنواع الهدر المختلفة التي تُعطل إجراءات العمل بالمؤسسات، فيوجد قائمة من ٧: ١٠ فئات تم تطويرها من قبل مدخل **Lean management** في الصناعة حيث تم تحديد سبع أنواع من الهدر هي: هدر العيوب، وهدر الإنتاج الزائد، وهدر النقل، وهدر الحركة، وهدر الانتظار، وهدر المخزون، وهدر المعالجة الزائدة، وتمت إضافة هدر المهوبة (هدر الإمكانات البشرية) (Liker J. K., 2004, pp. 28-29).

فالهدر بسبب العيوب يعني أية أنشطة خاصة بالعمل لا يتم تنفيذها بطريقة صحيحة من المرة الأولى، والهدر بسبب الإنتاج الزائد يعني إنتاج الخدمة أو المنتج بأكثر من رغبة المستفيد أو الإنتاج قبل حاجة أو طلب المستفيد، والهدر بسبب النقل يعني الحركة الزائدة للمستفيد خلال أنظمة الجامعة أو تنقل الخدمة بشكل أكبر من اللازم، أما هدر الانتظار فيعني الوقت الذي يقضيه المستفيد دون إضافة قيمه له، أي وقت لا يحدث فيه شيء، وهدر المخزون يعني وجود مواد ومستلزمات ومعدات بأكثر مما هو لازم لأداء العمل اليومي، أما هدر المعالجة الزائدة فيعني القيام بشيء ما بمستوى جودة أعلى مما طلبه العميل أو القيام بأعمال غير ضرورية، وأخيرا هدر المهوبة ويعني قلة الاستفادة من المواهب الموجودة لدي العاملين بالجامعة (Imai, 1997, pp. 75-86).

ومن خلال طرح سؤال الدراسة على المشاركين في مقابلة المناقشة الجماعية المركزة توصلت

الدراسة إلى أهم صور الهدر في عمليات المدرسة الثانوية العامة، والتي منها:

أ- هدر إمكانيات المعلمين

حيث تحدث عدد من المشاركين عن هدر أهم موارد المدرسة الثانوية وهم معلميهما، ففي الوقت الذي صرح فيه كبير معلمي اللغة الإنجليزية عن ضرورة عناية قيادة التغيير بالمدارس الثانوية بإدارة وقيادة وتنمية وصقل إلهام وإبداع وابتكار المعلمين، وأكد على أن أحد جوانب عناية قيادة التغيير يجب أن يكون احترام العنصر البشري في المدارس الثانوية العامة من خلال إشراك معظم العاملين في عمليات التحسين المستمر.

لا ينظر بعض من كتب في الهدر إلى اعتبار هدر الموارد البشرية كأحد أنواع الهدر وذلك لأن هدر الإمكانيات البشرية يكون مندجاً في الأنواع الأخرى، فإذا استهلكت إدارة المدرسة جهود المعلمين في أعمال غير الأعمال المتعلقة بالتدريس أو مشكلات إدارية، فلن تستفيد المدرسة من طاقتهم وإمكانياتهم، ولن يقوموا بأي عمل يطور ويحسن من مهاراتهم التدريسية (جربان، ٢٠١١، ص ص ٥٠-٥١).

ولما سألناه عن صور هدر إمكانيات المعلمين بالمدرسة الثانوية صرح بضعف الاستفادة من مواهب وإمكانيات المعلمين والعاملين بها مما يضر بالمستفيدين الداخليين والخارجيين من المدرسة ويضر بسمعتها وكذلك ميزتها التنافسية (Bodek, 2004, p. 115)، فهو إذن يشير إلى ضعف المدرسة الثانوية من الاستفادة الكاملة من معارف ومهارات والقدرات الخاصة بالمعلمين.

وأكد معلم خبير اللغة الفرنسية أن من صور هدر إمكانيات المعلمين بالمدرسة الثانوية:

هدر الانتظار: ويحدث نتيجة توقف أو بطء سير العملية أثناء انتظار المستفيد، كانتظار اكتمال الطلاب بالفصل الدراسي خاصة في الحصة الأولى أو الخامسة، فقد يصل هدر الانتظار من ٥: ١٠ دقائق، أو انتظار الطلاب أو أولياء الأمور لمدة تتجاوز ١٢٠ دقيقة لإنجاز مهمة إدارية.

- هدر الحركة: وتحدث عندما يتحرك (المعلمون أو الأخصائيون أو الإداريون) بدون قيمة مضافة للعملية أو النشاط أي حركة لا لزوم منها طالما أنها لا تسهم في إنجاز العملية، فتتحرك معلم من الطابق الثالث بالمبنى الجنوبي إلى الطابق الثالث بالمبنى الشمالي يأخذ من ٧:١٠ دقائق إذ على المعلم أن يسير ٥٧٨ خطوة.

- هدر المعالجة غير المثالية: وتحدث عندما تتم العمليات بطريقة أقل كفاءة وفعالية من المتوقع وذلك بسبب ضعف استثمار المهارات البدنية والمواهب والإبداع والابتكار والأفكار من قبل المعلمين.

- وأكد معلم خبير الفيزياء أن هناك هدر بسبب التحميل الزائد: ويحدث حين نحمل بشكل زائد على المعلمين ومجموعات العمل بما يتجاوز حدودهم الجسدية والنفسية والعاطفية.

ب- هدر العمليات

تعد الإدارة بالعمليات من المفاهيم الإدارية الحديثة، القائمة على مجموعة من الأفكار والمبادئ، التي يمكن للمدرسة الثانوية العامة أن تطبقها وتضمن استمراريتها؛ فهي تساعد على مواجهة البيئة غير المستقرة، وذلك بالاعتماد على نمط إداري يقوم على أساس العمليات، وليس على أساس الوظائف، والعمليات موجهة نحو إضافة قيمة للمستفيد (شرف الدين، ٢٠١٢، ص ٢).

ويقصد بالعملية: مجموعة الأنشطة المترابطة والمتفاعلة التي تستخدم المدخلات لتحقيق النتائج المرجوة (Trkman, 2010, p. 127)، بأقل تكلفة ممكنة وبالجودة المطلوبة والمرونة الجيدة وفي الوقت المناسب من أجل كسب الميزة التنافسية والسعي لجعلها مستدامة. (شلاش و الحسنواوي، ٢٠١٤، ص ٧٩)

هذا وقد أكد رئيس التوجيه الفني بالإدارة التعليمية أن الهدر في العمليات مجموعة المعوقات والعيوب التي تحدث نتيجة تصميم العملية أو تنفيذها في المدرسة الثانوية العامة بصوره تمنعها من تحقيق أهدافها المرجوة، والتي منها:

- هدر بسبب المتابعة الشكلية: وتحدث نتيجة ضعف في مراقبة الأداء والإشراف المباشر على العمليات التي تتم سواء كانت عمليات تتعلق بالمهام التدريس داخل الفصول أو المهام الإشرافية، أو المهام الإدارية مما يؤثر على الأداء الوظيفي بشكل عام، ومن صورها: اختلاف مستويات الأداء من قبل المعلمين في مقابل وجود أو عدم وجود متابعين، فالعلاقة عكسية بين الأداء وفعالية المتابعة، كذلك ضعف الحصول على تقييمات بعد أداء العملية سواء كانت تدريسية أو إدارية أو إشرافية، والاكتفاء بإجراء مراجعات روتينية لمجرد الوفاء بمتطلبات إدارة التعليم الثانوي العام إن وجدت.
- هدر بسبب التقلبات في العمليات: ويحدث ذلك عندما يتم بذل جهد ووقت المعلمين والعاملين بالمدرسة الثانوية لتعويض أو تصحيح نتيجة غير متوقعة من عملية معينة، كتتبع أوراق تم إرسالها إلى الإدارة التعليمية ولم تصل، وكذلك تواصل الطلاب مع موظفين غير منوطين بإنجاز المهمة.
- هدر الجهود غير الاستراتيجية: ويحدث ذلك عندما يتم استثمار الوقت والجهد في الأنشطة التي تلبى أهداف واحتياجات المعلمين (مقدمي الخدمة) على المدى القصير على حساب الطلاب (طالبي الخدمة).
- هدر العمليات غير الموثوق بها: ويحدث هذا الهدر من العمليات التي يمكن الاعتماد عليها وتأخذ وقت وجهد لتصحيح نتائج غير موثوق بها.
- هدر العمليات غير المنمطة: ويحدث مثل هذا النوع من الهدر حينما تستهلك المدرسة الثانوية مواردها في تصحيح عمليات أنجزت بطريقة تعسفية، وغير متوقعة نتيجة تجاهل المعايير.
- الهدر بسبب التبعية الفرعية: يحدث ذلك عند تنافس أو ازدواج في العمليات التي تستهلك الوقت والطاقة بلا داع وعلى حساب نتائج العملية.

- الهدر بسبب سوء الجدولة: يحدث عندما تنفق موارد المدرسة لإصلاح أنشطة وعمليات تمت بطريقة غير صحيحة أو منسقة بشكل غير صحيح.
- الهدر بسبب العمليات غير الرسمية: ويحدث ذلك نتيجة استثمار موارد المدرسة في عمليات غير رسمية (أنظمة الظل).
- هدر بسبب تصحيح الأخطاء: ويحدث ذلك عندما يتكرر نفس الخطأ أو حل نفس المشكلة أكثر من مرة.

ويرى الباحث أن الأمثلة المذكورة أعلاه دليل على أن سبب الهدر إنما يرجع لسوء تصميم وتنفيذ عمليات الإدارة بالمدرسة الثانوية العامة، وادعى Deming أن المديرين مسؤولين عن ٨٠٪ من المشكلات التي تحدث في المنظمات، فهم يستهلكون موارد المنظمة وعلى راسها راس المال البشري- أساس عمل المدرسة- دون إنتاج قيمة مضافة للمستفيدين والمعلمين. هذه المشكلات تسبب انخفاض معدل الرضا، والالتزام والروح المعنوية مما يؤثر على طبيعة العلاقات بين فرق العمل والطلاب وقيادة المدرسة الثانوية.

ج- هدر المعلومات

تشكل المعلومات عاملاً هاماً في إنجاح المدرسة الثانوية العامة في تحقيق رؤيتها ورسالتها وأهدافها في عالم يتميز بدرجة كبيرة من التعقيد والتغير، وعلى الرغم من توافر المعلومات إلا أن ذلك ليس كافياً في إنجاح العمليات التي تتم بالمدرسة. إذ يجب أن توضع المعلومات في نظام يسهل الاستفادة منها والحصول عليها في الوقت الملائم بالقدر المناسب.

يشير هدر المعلومات إلى نقص المعلومات المتاحة أو عدم كفايتها لدعم عمليات المدرسة الثانوية العامة، وفيما أكد وكيل شؤون الطلاب على تنوع صور هدر المعلومات بالمدرسة الثانوية والتي من صورها:

- هدر ترجمة العمليات: ويحدث عندما يتم تفسير البيانات والأشكال والتقارير والنتائج الخاصة بالمعلمين والعاملين ومجموعات العمل والطلاب من قبل الأفراد في مختلف خطوات العملية بصورة غير صحيحة.

- هدر بسبب فقد المعلومات: ويحدث عندما تُفقد المعلومات أو تنقص سواء كانت المعلومات متعلقة بمباني المدرسة أو أعمال الصيانة مما يترتب عليه إما نقص تخصيص الموارد أو تخصيص موارد في غير مكانها الصحيح، مما يعني في كليهما ضياع موارد المدرسة وضعف استثمارها بشكل أفضل.

وقد ذكرت مسؤول تكنولوجيا المعلومات أن هناك صور أخرى لهدر المعلومات بالمدرسة الثانوية تتمثل في: هدر بسبب فقد المعلومات بشكل عرضي: ويشير إلى عدم دمج المعلومات بشكل جيد في أجزاء العمليات المدرسية. في حين أكدت مسؤول إحصاء المدرسة على أن هناك هدر بسبب طلب معلومات غير ذات صلة: حيث يتم إئثار كاهل العمليات المدرسية بطلب معلومات من جانب الجهات الإدارية الأعلى لا تصيف قيمة أو نتائج أو تأثير في القرارات والإجراءات التي تتم فيها، كما أكدت وكيل المدرسة أن هناك هدر بسبب ضعف الاستفادة من البيانات والمعلومات المتاحة بالمدرسة الثانوية وكذلك ضعف أثر هذه المعلومات والبيانات المتعلقة بالمعلمين، أو الطلاب أو أولياء الأمور في اتخاذ القرارات بالمدرسة الثانوية.

د- هدر الأصول المادية

يشير هدر الأصول إلى ضعف استغلال المدرسة الثانوية لمواردها المادية بطريقة أكثر فاعلية تساعدها على تحقيق رؤيتها ورسالتها وأهدافها، (Balzer W. , 2010, pp. 194-195)، وأكد أمين مرافق زراعية على وجود هدر بسبب عدم استغلال المساحات الفضاء بالمدرسة أو استغلال الحجرات الصفية أو حجرات الأنشطة أو استثمارها بشكل جيد، ومن صور الهدر أيضا هدر بسبب المخزون: ويحدث عندما يكون هناك زيادة في مورد ما داخل المدرسة فيتم تخزينها، وهدر الأصول الثابتة: ويحدث

عند الاستخدام السيئ وضعف الكفاءة في إدارة المرافق المادية للمدرسة وكذلك المعدات ومباني وقاعات ومكتبة المدرسة، وهدر بسبب التحميل الزائد: ويحدث حين نحمل بشكل زائد على الموارد المادية (المباني والمعدات والمرافق) بما يتجاوز الحدود الطبيعية والأمنة.

هـ- هدر القيادة

تؤدي القيادة المدرسية دوراً بارزاً في دفع المعلمين والعاملين للقيام بواجباتهم نحو تحقيق أهداف المدرسة، وتقوم كذلك بمهام التخطيط والتنظيم والتحفيز والرقابة والتقييم واتخاذ القرارات، كما أنها تعد الركيزة الأولى التي يُبنى عليها أي عملية من عمليات المدرسة الإدارية والتعليمية، وهدر القيادة يمثل أعلى مستوى من مستويات الهدر؛ لأنه يسمح لأشكال أخرى من الهدر أن تبقى غير مرئية ومستمرة، ويشمل هدر القيادة حالات جديدة من هدر الموارد البشرية، وهدر العمليات، وهدر المعلومات، وهدر الأصول؛ إذا اتخذت القيادة أو لم تتخذ القيادة المدرسية إجراءات معينة، ولذا عليها تزويد المعلمين والعاملين بالمدرسة الثانوية بأهداف واضحة للأداء، ومعايير حقيقية لقياس الأداء؛ تساعدهم في التركيز على استئثار وقتهم وطاقتهم.

أكد مدير المدرسة أن الواجب على قيادة المدرسة أن يفهموا كيف تساهم سلوكياتهم القيادية في هدر العمليات بالمدرسة، إلا أن قيادة المدرسة تواجه هدر التركيز: ويعني أن أهداف المدرسة غير واضحة أو تُفقد في الترجمة فالمفروض أن أهداف المدرسة تتغلغل من خلال مدير المدرسة ووكلائه إلى جميع المعلمين والعاملين داخل المدرسة، وفي حالة غياب الوضوح (وضوح الأهداف) سوف تقرر مجموعات العمل على المستوى الأول ما يعتقدون أنه مهم للمدرسة، واستخدام ذلك كدليل للقيام بوظائفهم، وسوف تقضي المدرسة على هدر التركيز حينما يفهم كل المتسبين للمدرسة أهدافها ودورهم في تحقيقها.

في حين أكد وكيل شؤون العاملين على وجود هدر في البنية التنظيمية للمدرسة الثانوية: ويظهر ذلك حين لا توفر قيادة المدرسة للمعلمين والعاملين معايير أداء للعمل، ومقاييس للأداء، وتغذية

راجعة للأداء أو آلية لتلقي المساعدة لحل المشكلات فإنها لن تكون قادرة على تحديد ومعالجة الهدر وسوء التدفق في العمليات المدرسية، وعلى قيادة التغيير بالمدرسة تزويد جميع العاملين ومجموعة العمل بمكان عمل منظم بشكل مناسب لإنجاز مسؤولياتهم وتحقيق أهداف المدرسة، كما أكدت وكيل شؤون التعليم بالمدرسة على وجود هدر الانضباط: إذ المطلوب من قيادة المدرسة العمل على إيجاد نظام تحفيزي يضمن مساهمة العاملين بالمدرسة بشكل منتظم ومستمر في تحقيق أهداف المدرسة الحاسمة، ويحدث الهدر في الانضباط عندما تنحرف أهداف العاملين بالمدرسة الثانوية وسلوكياتهم بمرور الوقت أو عندما تجعل الضغوط في المدرسة من الصعب على العاملين بها دعم أهدافها، ومن صور هدر الانضباط عندما يطلب المديرون من العاملين مهام تشتت انتباههم عن استكمال مهامهم الرئيسية والتي تحقق أهداف المدرسة.

وذهبت معلمة خبيرة في الموسيقى على أن المدرسة الثانوية تعاني من هدر التمكين: إذ لا توجد قيادة مدرسية واعية تسمح للعاملين بممارسة الملكية على عملهم، من خلال استثمار إمكاناتهم ومواهبهم، ويحدث هدر التمكين عندما يمارس المديرون سيطرة غير ملائمة على العاملين ويقيدون استقلاليتهم ويخفقون فرص العاملين في تحديد وحل المشكلات التي تؤثر على أدائهم وإنجازاتهم.

وتأسيساً على ما سبق فيجب على قيادة التغيير بالمدرسة الثانوية أن يدركوا تأثير أعمالهم وسلوكياتهم على كمية وأنواع الهدر الموجودة في العمليات المدرسية، والأنواع الأربعة من هدر القيادة تساهم في إخفاء أشكال أخرى من الهدر التي لا تضيف قيمة للعملية، ويجب عليهم كجزء من التزامهم بالتنفيذ الناجح لمدخل الإنتاج الخالي من الهدر تبني الحد من هدر القيادة كأولوية استراتيجية.

نموذج تطبيق بعض أدوات مدخل Lean في القضاء على الهدر الموجود بعمليات المدرسة الثانوية.

نظراً لتولى الباحث إدارة المدرسة الثانوية موضوع الدراسة، ولكون موضوع دراسته في الماجستير والدكتوراه قد أعتنى بمدخل التحسين المستمر الياباني Kaizen، ومدخل الإنتاج الخالي من الهدر Lean، وبناء على ما توصل إليه الباحث من تحليل لنتائج مقابلة المناقشة الجماعية المركزة، فقد عرض على فريق عمل المدرسة الذي كونه الباحث بعد توليه إدارة المدرسة استخدام ممارسات مدخل

Lean للقضاء على بعض صور الهدر بالمدرسة، ولذلك قرر الباحث عقد ورشة عمل مع فريق العمل استغرقت ٣ ساعات حول مفهوم مدخل lean، وأهميته وأهم ممارساته، وتم الاتفاق على تطبيقه على بعض العمليات التي تعاني من الهدر.

ثم عقدت ورشة عمل أخرى استغرقت ٣ ساعات تمت فيها مناقشة مجموعة من الأسئلة جاءت على النحو التالي:

- كيف نعمل بالمدرسة (قيادة، معلمين، طلاب) حيث يتم تحديد جميع الأعمال بدرجة عالية من حيث المحتوى والتسلسل والتوقيت والنتيجة، وبذلك يمكن رؤية انحرافات الأداء بوضوح.
- كيف نتواصل بالمدرسة (قيادة، معلمين، طلاب) حيث يتم تحديد من يقدم، وماذا يقدم، ومتى يقدم، ولمن يقدم جزء العملية، حيث يتم توحيد طريقة تسليم أجزاء العملية حتى تصل إلى المستفيد النهائي.
- كيف تتم العملية (خلق القيمة) حيث يتم تتبع تدفق العملية على طول مسار بسيط ومحدد، ومنع وجود موانع لهدر موارد العملية حتى تصل للمستفيد النهائي.
- كيف تحدد الهدر بالعملية؟، وذلك بالذهاب إلى مكان العملية والنظر فيه، ويعبر اليابانيون عن ذلك بمصطلح جنيتشي جنبوتسو Genchi genbustsu، حيث كان أونو يرسم دائرة على الأرض في مكان العملية (Gemba) ويراقب العملية لساعات للبحث عن الهدر فيها، ويرى ما يحدث بالفعل. (May, 2006, p. 72)، وفي أي مؤسسة يجب الإجابة على ثلاثة أسئلة متعلقة بأي عملية: ما العملية بالفعل؟، وماذا نعتقد بأن تكون العملية؟، وماذا ينبغي أن تكون عليه العملية؟، ولا يجب أن نعتمد على التقارير والبيانات، ولكن الطريقة الأكثر فعالية هي الذهاب والنظر لتحديد الهدر (جربان، ٢٠١١، ص ٥٧)، ومن الواضح أن هذه الأداة تسمح لفريق العمل بفهم المشكلات التي تحدث في بيئات العمل بشكل كامل مما يعلم العاملين الاحترام المتبادل والتفاهم والتعاطف، كما يحفز القادة المراقبين على البحث عن مصادر

المشكلات في نظام الإدارة، دون الاعتماد فقط على الأشخاص الذين يقومون بالعملية، كما أنها تشجع على البحث عن حلول جديدة وتجريبها، ويمكن كذلك استخدام أداة (خمسة لماذا) وهي إحدى أدوات Lean، والتي يمكن أن تساعد في تحديد الأسباب الجذرية للهدر. حيث يتم تحديد الهدر بسؤال العاملين (لماذا) وقع الهدر والاستماع إلى الجواب، وتكرار السؤال تصل إلى خمس مرات للحصول على نظرة ثاقبة الأسباب الجذرية المحتملة لهذا النوع من الهدر. (Murugaiah, Benjamin, Marathamuthu, & Muthaiyah, 2010, p. 528) وتسمح هذه الأداة ببناء ثقافة طرح الأسئلة باستمرار كأساس للتحسين، كما تكشف عن الأسباب الخفية والعميقة وراء المشكلات.

- كيف يمكن رسم خرائط مسار القيمة، والتي تعني مجموعة الإجراءات المحددة المطلوبة لتقديم منتج أو خدمة أو مزيج من الاثنين من خلال ثلاث مهام إدارية حاسمة لأي عملية: مهمة حل المشكلات، مهمة إدارة المعلومات، مهمة التحول المادي (Womack & Jones, 2003, p. 19)، وينطبق التعريف العام لمسار القيمة على المدرسة والطالب، فعلى سبيل المثال يكون لدينا مسار حل المشكلة (إيجاد ما يحتاجه الطالب)، وإدارة المعلومات (معلومات ديموغرافية أو شخصية)، ومسار توفير الخدمة للطالب، فخرطة مسار تدفق القيمة تصور طريقة تدفق القيمة ومزاياها. فهي تصور عمليات الإنتاج (سلع أو خدمات) وتدفعات المواد، وتدفعات المعلومات كلها في صورة واحدة وبنفس التوضيح، وهناك حاجة إلى رسوم بيانية إضافية عن العمليات الإدارية والأكاديمية لمزيد من التفاصيل، وتؤدي الخريطة المستخلصة لتدقيق القيمة إلى زيادة الشفافية حول العمليات التي تتم داخل المدرسة. وتوفر الخرائط عن العمليات الأكاديمية والإدارية، وتدقيق تيار القيمة مسار لتبادل الآراء والأفكار بشأن الحالة الراهنة وكذلك الحالة المستقبلية المطلوبة لمدرسة. (Erlach, 2013, pp. 6-10).
- ما الخطوات العامة والاقتراحات عند إعداد خريطة بصرية لمسار تدفق القيمة في عملية بالمدرسة الثانوية؟

يُعد رسم خريطة بصرية لعملية ما أمر واضح نسبياً. حيث يتم البدء في الرسم على ورقة كبيرة فارغة، ثم يقوم كل عضو من فريق المشروع الخاص باستخدام مدخل Lean كل على حدة الخطوات التالية:

See: (Tapping & Shuker , 2003, pp. 83-121) & (Keyte & Locher, 2004, pp. 23-55)& (Shook & Rother, 2003, pp. 13-46)

- أ- البدء إما بمنظور المستفيد (العميل) أو مقدم الخدمة بالمدرسة.
- ب- تحديد نقطة البداية والنهاية للعملية، ونقطة البداية هي التي تبدأ فيها العملية داخل المدرسة وتنتهي عند النقطة التي أكملت فيها المدرسة العملية، ولا يتم إدراج الخطوات أو الأنشطة قبل أو بعد العملية المدرسية.
- ج- رسم كل خطوة أو نشاط يدخل في العملية، كتدفق الفرد أو المواد من خلال العملية، ويمكن أن تمثل الأنشطة المنجزة دون انقطاع من قبل شخص واحد أو مكتب واحد كخطوة واحدة من العملية.
- د- يجب تضمين معلومات حول كل خطوة عملية أو نشاط من أشخاص معينين، وقواعد البيانات، وتدفق المعلومات يدعم الخطوة أو النشاط.
- هـ- مراقبة وقياس وقت العملية والوقت الكلي لكل خطوة أو نشاط، وضرورة الحصول على تقديرات من الأفراد المشاركين في هذه العملية إذا كان هناك صعوبة في المراقبة أو القياس.
- و- مراقبة وقياس وقت الانتظار لكل خطوة أو نشاط، وإذا لم يكن ممكناً المراقبة يمكن الحصول على تقديرات من الأفراد المشاركين في هذه العملية.
- ز- توثيق أنواع الاتصالات التي تدعم العملية.
- ح- توثيق ما إذا كان قد تم تدفق الأفراد أو المواد من كل خطوة أو نشاط إلى الخطوة التالية، وأنها قد سحبت من قبل فرد أو مكتب معين أو تسليمها.

- ط- يتم تعبئة الخريطة البصرية بمعلومات إضافية تثري فهم العملية.
- ي- تكرر الخطوات السابقة من الخطوة (ج) إلى الخطوة (ط) من المنظور البديل (أي مقدم الخدمة أو المستفيد) للعملية.
- ك- الجمع بين كل من مقدمي الخدمات والمستفيدين في خريطة بصرية واحدة شاملة للعملية.
- ل- عرض مقاييس الأداء التي تم وضعها والتي تشير إلى فعالية العملية كما يتم تسليمها حالياً.
- تم عقد اجتماع بفريق العمل المتوط به تطبيق ممارسات Lean وتم فيه مناقشة نموذج تطبيق المدخل المكون من ثمان خطوات على النحو التالي:

- الموضوع: ما الذي سنقوم به؟
- السياق: ما المطلوب لفهم صور الهدر في بعض العمليات التي تعوق عمل المدرسة الثانوية؟
- الوضع الحالي: رسم صورة متكاملة وواضحة عن العملية الحالية وتمييز أين توجد صور الهدر بها؟
- تحليل السبب: لماذا يوجد هدر؟
- آلية القضاء على الهدر: رسم مسار جديد للعملية قابل للتنفيذ يتضمن تدابير للقضاء على الهدر.
- إجراءات التنفيذ: وصف خطة التنفيذ- ما، ومن، ومتى، وأين، والتكلفة؟
- المتابعة: كيف ستتحقق من النتائج.
- الكمال: بناء على تقارير النتائج، يتم النظر في العملية الجديدة والبحث عن الهدر الموجودة بها ووضع آليات للقضاء عليه حتى تصل العملية إلى (صفر هدر).

لتطبيق هذا النموذج اتفق فريق العمل على تحديد عمليتين فقط تُطبق عليها مدخل Lean، كأولية أولى للقضاء على الهدر بالمدرسة الثانوية وهي:

- الهدر الموجود في عملية قبول الطلاب الجدد بالمدرسة.
- هدر انتقال المعلمين بين مباني المدرسة.

الحالة الأولى: القضاء على الهدر الموجود في عملية قبول الطلاب الجدد بالمدرسة

اتفق فريق العمل على الالتزام بالخطوات الثمانية التي أقرها النموذج المعد لتطبيق مدخل Lean

- الموضوع: مراجعة عملية قبول الطلاب الجدد بالمدرسة والقضاء على الهدر الموجود بالعملية.
- السياق: يتقدم كل العام للدراسة بالصف الأول الثانوي بالمدرسة من ٥٠٠: ٦٠٠ طالب (ذكور وإناث) حاصلين على الشهادة الإعدادية من ١١ مدرسة من قرى تبعد عن المدرسة الثانوية موضع دراسة الحالة من ١٥: ١ كم، ويرتبط الالتحاق بالدراسة بالمدرسة التسجيل الإلكتروني على موقع وزارة التربية والتعليم، ثم تقديم ملف ورقي إلى المدرسة، ودفع المصروفات المدرسية إلكترونياً، تمتد فترة قبول الالتحاق بالمدرسة لمدة شهر تقريباً، وتستغرق عملية التسجيل في المتوسط ٣٠ دقيقة ولا يصبح الطالب مقيداً بالمدرسة بدون هذه الإجراءات.

- إذا كان الوقت المطلوب لعملية تسجيل طالب ٣٠ دقيقة، فنحن نحتاج تقريباً من ٢٥٠ ساعة: ٣٠٠ ساعة عمل، وإذا علمنا أن التقديم يبدأ من التاسعة صباحاً حتى الواحدة ظهراً أي أن عدد ساعات قبول الطلبات ٥ ساعات يومياً، فيكون معدل القبول اليومي ١٠ طلاب فقط أي نحتاج إلى في المتوسط إلى ٥٥ يوم عمل أي ١١ أسبوع، والمتاح فقط ٥ أسابيع.

- الوضع الحالي: يوجد فريق مكون من ٣ من المعلمين مطلوب منهم أن يقدموا خدمة لـ ٦٠٠ طالب، عانت العملية من ضغط بدني ونفسي على الفريق الذي يتلقى طلبات الطلاب الجدد،

نظرا لازدحام الطلاب وأولياء الأمور، وعدم وجود مكان لاستقبالهم، وانتظارهم لفترات زمنية طويلة قد تصل إلى ٣ ساعات لإنجاز الخدمة، وربما يتعطل ولى الأمر لأكثر من ثلاث ساعات إذا نسي إحضار ورقة من الأوراق المطلوبة لقيده، وربما يكون عليه الحضور إلى المدرسة أكثر من مره لإنجاز المهمة، والحصول على الخدمة. كان الأمر مثير للشفقة على مقدم الخدمة وطلبها، وفي كثير من الأوقات كان وقت إدارة المدرسة يهدر في حل المشكلات الناتجة عن المشادات التي تحدث بين أولياء الأمور والفريق المقدم للخدمة

- تحليل السبب: لماذا يوجد هدر؟ يوجد هدر لقلة عدد مقدمي الخدمة، وعدم وضوح الأوراق المطلوبة، وعدم توزيع المدارس ١١ على أيام العمل.

- آلية القضاء على الهدر: تم رسم مسار جديد للعملية على النحو التالي:

أ- تم تشكيل ٤ فرق عمل من المعلمين، يضم كل فريق ٣ أعضاء.

ب- تم توفير حجرة أو مكان مناسب لاستقبال أولياء الأمور والطلاب خاص بكل لجنة.

ج- تم تحديد عدد معين من المدارس الإعدادية ١١ لكل فريق.

د- تم تحديد عدد ساعات عمل كل لجنة.

هـ- تم الإعلان عبر الصفحة الرسمية على الفيس بوك عن موعد بدء تلقي الطلبات ومواعيد العمل وأماكن اللجان.

و- تم وضع لوحات ارشادية للسادة أولياء الأمور ووجود أدلة من بوابة المدرسة حتى انجاز الخدمة.

- إجراءات التنفيذ: وصف خطة التنفيذ- ما، ومن، ومتى، وأين، والتكلفة؟ تمت تنفيذ الخطوات السابقة، دون تكلفة مادية، وكان متوسط إنجاز المهمة أقل من ٢٥ دقيقة، ووصلت المدرسة إلى صفر مشكلات متعلقة بقبول ملفات الطلاب الجدد.

- المتابعة: كيف سنتحقق من النتائج؟ من خلال حساب مدة تقديم الخدمة بحيث لا تتجاوز ٣٠ دقيقة، وعدد المشكلات التي تحدث بين لجان قبول طلبات الطلاب الجدد وأولياء الأمور، ومستوى الرضا عن الخدمة لدى الطلاب وأولياء الأمور، ومستوى الرضا عند فرق العمل.

الحالة الثانية: هدر انتقال المعلمين بين مباني المدرسة.

اتفق فريق العمل على الالتزام بالخطوات الثمانية التي أقرها النموذج المعد لتطبيق مدخل Lean

- الموضوع: مراجعة عملية تحرك وانتقال المعلمين بين الفصول خلال الحصص الدراسية، والقضاء على الهدر الموجود بها.

- السياق: تتكون المدرسة محل دراسة الحالة من ثلاثة مباني مبنية للطلاب ومبني للطالبات ومبني إداري على مساحة ٦٩٥٤ م، يتكون كل مبني من ثلاثة طوابق، ويدرس بالمدرسة ١٤٩٦ طالب موزعين على ٣٣ فصل دراسي بمتوسط كثافة ٤٥ طالب بالفصل، ويعمل بها ١٠٩ معلم وإداري، يمثل العنصر النسائي ٦٥٪ من نسبة العاملين، وتتكون خطة الدراسة بمعدل ٨ حصص يوميا وزمن الحصص ٤٥ دقيقة، يشترك المعلمين والمعلمات في التدريس لكافة الفصول، توجد غرفة انتظار المعلمات في الطابق الثالث بمبني البنات، وحجرة المعلمين بالمبني الإداري.

- الوضع الحالي: يقوم المعلم بتدريس ٤ حصص يوميا في المتوسط وبالتالي يحتاج إلى الانتقال بين الفصول ٤ مرات يوميا في المتوسط، قد يحتاج المعلم في مرة من مرات الانتقال إلى السير أكثر ٥٧٨ خطوة مما يهدر ٧ دقائق من وقت الحصص مع ما يترتب على ذلك من مشكلات سلوكية في الفصل لخلوه من معلم لمدة ٧ دقائق ويمثل ذلك ضغط على المشرف والمشرف العام وفي كثير من الأحيان يسبب ذلك فوضى في طابق بالكامل، فإذا ما وجد أكثر من فصل بدون معلم نظرا لانتقاله إلى صفه من صف آخر فالأمور في كثير من الأحيان تسوء أو حتى انتقاله من غرفة المعلمين أو المعلمات البعيدة.

- تحليل السبب: لماذا يوجد هدر؟ يوجد هدر لبعدها غرف انتظار المعلمين والمعلمات عن الفصول الدراسية، وقيام المعلمين والمعلمات بالاشتراك معا في التدريس في مباني البنين والبنات.
- آلية القضاء على الهدر: تم رسم مسار جديد للعملية على النحو التالي:
 - ١- نقل غرفة المعلمات من الطابق الثالث إلى الطابق الأول للمبنى المواجه للمبنى الإداري.
 - ٢- نقل غرفة المعلمين من الطابق الثالث للمبنى الإداري للدور الأرضي بمبنى البنات.
 - ٣- تم ترتيب الجدول المدرسي بحيث لا يكون للمعلم حصتين متتابتين في فصلين يتبعدا عن بعد أكثر من دقيقتين سير.
 - ٤- تخفيض حصص المعلمين في أيام الإشراف الإداري على المدرسة.
- إجراءات التنفيذ: وصف خطة التنفيذ- ما، ومن، ومتى، وأين، والتكلفة؟ تمت تنفيذ الخطوات السابقة، دون تكلفة مادية، وكان متوسط إنجاز المهمة أقل من دقيقتين، ووصلت المدرسة إلى أدنى حد من المشكلات المترتبة على خلو الفصل من المعلمين أثناء انتقالهم أو انتظار قدومهم.
- المتابعة: كيف ستتحقق من النتائج؟ من خلال حساب مدة انتقال المعلمين، وعدد المشكلات التي تحدث بين جراء انتقال المعلمين بين الصفوف الدراسية، ومستوى الرضا لدى المعلمين، والطلاب، وفرق الإشراف.

القيود

- تعد الدراسة الحالية إضافة إلى الأدب الإداري التربوي حول صور الهدر الموجودة في العمليات المتنوعة التي تتم في المدرسة الثانوية العامة، إلا أن هناك بعض القيود التي يجب التأكيد عليها:
- تشير البيانات الواردة بالدراسة إلى عينة صغيرة من المشاركين في مدرسة ثانوية عامة.

- أن الهدف من الدراسة الاطلاع على صور الهدر في المدرسة ذاتها، ومدى إمكانية تطبيق مدخل Lean في التصدي لها والقضاء عليها، فهي دراسة أولية.
- أن المشاركين في الدراسة عبروا عن وجهات نظرهم وخبراتهم في تحسين عمليات المدرسة بالقضاء على الهدر.
- سيكون هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات التي تتناول عدد أكبر من المدارس، ومناهج أخرى للوصول إلى مزيد من صور الهدر وكذلك نموذج تطبيق المدخل ودور قيادة التغيير في تطبيقه.

الخاتمة

اعتمدت هذه الدراسة النوعية على مقابلات جماعية مركزة في مدرسة دراسة الحالة، مما أظهر العديد من صور الهدر في كافة العمليات بالمدرسة الثانوية تم تصنيفها إلى خمس أنواع من الهدر هي: هدر إمكانيات المعلمين، هدر العمليات، هدر المعلومات، هدر الأصول المادية، وهدر القيادة، وتم تنفيذ ورشتي عمل حول مدخل Lean وكيف يمكن لقيادة التغيير استخدامه للقضاء على الهدر فمن خلال فهم الفلسفة الحاكمة لمدخل Lean والتدريب على تطبيق أدواته تسطيع قيادة التغيير بالمدارس الثانوية المصرية تعظيم دور المدرسة وتعزيز قدرات العاملين، وتحويل المدرسة الثانوية إلى مؤسسة تعليمية حقيقية، حيث تمكن قيادة المدرسة من تحسين تدفق العمليات مما يخفف العمل عن الموظفين ويسمح بإعادة استثمار وقت العاملين بطرق تؤدي إلى إضافة قيمة جديدة إلى العمليات الحالية.

ووجود قيادة قوية شرطاً ضرورياً لاستخدام مدخل Lean، وينبغي عليها أن تنفق ٨٠٪ من الجهد عند استخدام المدخل على تغيير معتقدات وسلوكيات وممارسات القيادة؛ لأن أنشطة القيادة الاستراتيجية تسهل استخدام المدخل من خلال دعم شامل ورؤية بعيدة لعمليات إنتاج القيمة للمدرسة الثانوية، وتوفير المساءلة عن مدى الوفاء بالتزامات تنفيذ المدخل، وتوحيد أسلوب العمل من جانب القادة والعاملين. إذ المطلوب تغيير الثقافة وتبني ثقافة التغيير، والعمل الموحد للقيادة يشمل:

التدقيق والتحقق من التقارير المباشرة، الملاحظة المباشرة، وتحديد مقاييس النتائج، وتحديد مهام القيادة المجدولة وغير المجدولة، فالقادة قادرون على خلق رؤية لمواجهة متغيرات، وتحديات المستقبل، وتحفيز العاملين به المدرسة الثانوية لتحقيقها.

المراجع

- أحمد نائر غباري، يوسف عبد القادر أبو شندي، وخالد محمد أبو شعيرة. (٢٠١٥). البحث النوعي في التربية وعلم النفس. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- صفاء علام محمد أبو طالب. (مارس، ٢٠٢٠). نماذج عالمية في تطبيق الإدارة الرشيقة في مدارس التعليم الثانوي بمصر. مجلة البحث العلمي في التربية (٣) (٢١).
- مارك جريان. (٢٠١١). نظام اللين في المستشفيات: تحسين الجودة وسلامة المريض ورضا الموظفين. الشارقة: معهد لين جلف.
- محمد عبد السلام البلشي. (٢٠١٦). متطلبات تطبيق مدخل التحسين المستمر kaizen لإصلاح التعليم الثانوي المصري. دمياط: كلية التربية- جامعة دمياط.
- محمد عبد السلام البلشي. (٢٠١٩). التخطيط لتعظيم القيمة المضافة للجامعات المصرية باستخدام مدخل الإنتاج الخالي من الهدر. دمياط: كلية التربية- جامعة دمياط.
- محمد نبيل جامع. (٢٠١٩). البحوث النوعية ودراسة الحالة. الاسكندرية: كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية.
- مدوح عبد المنعم الكتاني. (٢٠١٢). الإحصاء النفسي والتربوي. عمان: دار المسيرة.

References

- Erlach, K. (2013). Value Stream Design: The Way Towards a Lean Factory. Berlin: Springer.
- Galsworth, G. D. (2017). Visual Workplace Visual Thinking (Vol. Second Edition). Portland: Visual-Lean Enterprise Press.
- Goodridge, D., Westhorp, G., Rotter, T., Dobson, R., & Bath, B. (2015). Lean and leadership practices: development of an initial realist program theory. BMC Health Services Research (Vol15(1), No 362).
- Kallam, B. R. (2013). IMPLEMENTATION OF LEAN IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS, MASTER OF SCIENCE. San Antonio: The University of Texas.
- Maciąg, J. (2019). Lean Culture in Higher Education. Kraków, Poland: Springer. doi:<https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-05686-5>
- Murugaiah, U., Benjamin, S. J., Marathamuthu, M. S., & Muthaiyah, S. (2010). Scrap loss reduction using the 5-whys analysis. International Journal of Quality & Reliability Management (Vol. 27 No. 5).
- Nave, D. (2002). How To Compare Six Sigma, Lean and the Theory of Constraints A framework for choosing what's best for your organization. quality progress (Vol35, No3).
- Orr, L. M., & Orr, D. J. (2014). Eliminating Waste in Business: Run Lean, Boost Profitability. New York: Apress.
- Schierenbeck, C. (2013). Fixing Higher Education. Rio de Janeiro: Springer Gabler.
- Shook, J., & Rother, M. (2003). Learning to see: Value stream mapping to add value and Eliminate Muda. Cambridge, Massachusetts: Lean Enterprise Institute.
- Tılfarlıoğlu, F., & Anwer, J. (2017). Integration of Lean Method in English Language Teaching and Learning: A New Perspectiv. Journal of Education and Training Studies, 5(9). Retrieved from <http://jets.redfame.com>
- Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. International Journal of Information Management (Vol30).

- Arif, S., Hall, J., Hedley, M., Higgins, M., Holland, J., Keenan, C., . . . Vorley, T. (2019). How can business schools support enterprise and entrepreneurship across the whole university student population? London: smallbusinesscharter.
- Azeng, T., & Yogo, T. (May 2013). Youth Unemployment And Political Instability In Selected Developing Countries. Tunis: African Development Bank Group.
- Badawi, S., Reyad, S., Khamis, R., Hamdan, A., & Alsartawi, A. (2019, January). Business education and entrepreneurial skills: Evidence from Arab universities. *The Journal of Education for Business*(94(2)).
- Balzer, W. (2010). *Lean Higher Education: Increasing the Value and Performance of University Processes*. New york: CRC Press.
- Barsoum, G., Ramadan , M., & Mostafa, M. (2014). *Labour market transitions of young women and*. Geneva: International Labour Office.
- Bodek, N. (2004). *Kaikaku: The Power and Magic of Lean*. Vancouver, WA: PCS Press.
- Bushe, G., & Marshak, R. (2015). *The Dialogic Organization Development Approach to Transformation and Change*. In G. R. Bushe, & R. J. Marshak, *Dialogic organization development: The theory and practice of transformational change*. Berrett-Koehler.
- Collins, W., Parrish, K., & Jr, G. E. (2017). *Defining and understanding “small projects” in the industrial construction sector*. Creative Construction Conference 2017,. Croatia: ScienceDirect. Retrieved June 19-22 , 2017
- DOĞAN, E. (2015). *The effect of entrepreneurship education on entrepreneurial intentions of university students in Turkey*. *Ekonometri ve Istatistik Dergisi*(23).
- Imai, M. (1997). *Gemba Kaizen: A commonsense, low-cost approach to management*. New York: McGraw Hill Professional.
- Jabeen, F., Faisal, M., & Katsiolouides, M. (2017). *Entrepreneurial mindset and the role of universities as strategic drivers of entrepreneurship Evidence*

<http://dx.doi.org/10.29009/ijres.5.3.4>

- from the United Arab Emirates. *Journal of Small Business and Enterprise Development*(24(1)).
- Keyte, B., & Locher, D. A. (2004). *The Complete Lean Enterprise: Value Stream Mapping for Administrative and Office Processes*. New York: Productivity Press.
- LeMahieu, P., Nordstrum, L., & Greco, ,. (2017). Lean for education. *Quality Assurance in Education*, 25(1). doi: <https://doi.org/10.1108/QAE-12-2016-0081>
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest*. New York: McGraw-Hill.
- Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel , J., Batra, P., . . . Sanghvi, S. (2017). *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey Global Institute. Retrieved from <http://hdl.voced.edu.au/10707/444873>
- May, M. (2006). *The Elegant Solution: Toyota's Formula for Mastering Innovation*. New York: Free Press.
- Narayanamurthy, G., Gurumurthy, A., & Chockalingam, R. (2017). Applying lean thinking in an educational institute – an action research. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 66(Issue: 5). doi:<https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2016-0144>
- Piterou, A., & Birch, C. (2014). The role of Higher Education Institutions in supporting innovation in SMEs: university-based incubators and student internships as knowledge transfer tools. *The Journal of Innovation Impact*(7(1)).
- Robinson , M., & Yorkstone, S. (2014). *Becoming a Lean University: The Case of the University of St Andrews. Leadership and Governance in Higher Education*(Volume No. 1).
- Sfakianaki , E., & Kakouris, A. (2019). Lean thinking for education: development and validation of an instrument. *International Journal of Quality & Reliability Management*(Vol. 36 No. 6).

- Shahin, M. A. (2017). The state of lean education in secondary and higher education: A qualitative review and analysis. Texas: ProQuest Dissertations Publishing.
- Stamatis, D. (2003). Failure mode and effect analysis: FMEA from theory to execution. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Sun, M. (2018). The Impacts of the Fourth Industrial Revolution on Jobs and the Future of the Third Sector. Retrieved from https://www.nicva.org/sites/default/files/d7content/attachments-articles/the_impact_of_the_4th_industrial_revolution_on_jobs_and_the_sector.pdf:
https://www.nicva.org/sites/default/files/d7content/attachments-articles/the_impact_of_the_4th_industrial_revolution_on_jobs_and_the_sector.pdf
- Suzanne Carrington ,Nerida Spina ,Megan Kimber ,Rebecca Spooner-Lane و Kate E Williams. (٢٠٢١). Leadership attributes that support school improvement: a realist approach,. School Leadership & Management)Volume 41, Issue 3). تم الاسترداد من <https://doi.org/10.1080/13632434.2021.2016686>
- Tapping, D., & Shuker, T. (2003). Value stream management for the lean office: Eight steps to planning, mapping, and sustaining lean improvements in administrative areas. New York: Productivity Press.
- The Economist. (2011). Start-up nations. the economist. Retrieved from <https://www.economist.com/schumpeter/2011/03/29/start-up-nations>
- Toyota Motor Corporation. (1998). The Toyota Production System, Leaner Manufacturing for a Greener Planet. Toyota Motor Corporation: Toyota City, Japan.
- unicef. (2019). Retrieved from [https://www.unicef.org/egypt/media/5356/file/Youth%20\(Arabic\).pdf](https://www.unicef.org/egypt/media/5356/file/Youth%20(Arabic).pdf).
- webster. (2020, march 9). <https://www.merriam-webster.com/dictionary/culture>. Retrieved from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/culture>

- Womack, J., & Jones, P. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Simon and Schuster.
- Woods, D., & Brighthouse, T. (2013). *The A to Z of School Improvement. Principles and Practice*. London: Bloomsbury.
- Wylde, G., Conca, J., & Yamashita, T. (2020). *Accelerating the Impact of Industrial IoT in Small and Medium-Sized Enterprises: A Protocol for Action*. Geneva: World Economic Forum.
- Zel, U. (2016). *Organizational Change Management Strategies in Modern Business*. Bulgaria: IGI Global.
- Zighan, S., & EL-Qasem, A. (2020). *Lean thinking and higher education management: revaluing the business school programme management*. *International Journal of Productivity and Performance Management* (Volume 70 Issue 3). doi: <https://0810b0eel-1106-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJPPM-05-2019-0215>