

البحث ٣

أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي من وجهة نظر مديري ومديرات مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة

إعداد :

د. عزيزة بنت محمد السهلي
حاصلة على الدكتوراه من قسم سياسات واقتصاديات التعليم
كلية التربية جامعة طيبة بالمدينة المنورة

أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي من وجهة نظر مديري ومديرات مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة

د. عزيزة بنت محمد السهلي

حاصلة على الدكتوراه من قسم سياسات واقتصاديات التعليم
كلية التربية جامعة طيبة بالمدينة المنورة

• المستخلص:

هدف البحث إلى التعرف على أثر الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة، واستخدم البحث المنهج الوصفي، فطبقت الاستبانة المحكمة على عينة عشوائية بلغت (٢٧٤) مدير ومديرة في مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة؛ وخلصت نتائج البحث إلى أن تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة (التعددية - التحسين المستمر - تنظيم موقع العمل - لين ستة سيجما) له أثر عكسي على الهدر المدرسي، حيث يقلص تطبيق الإدارة الرشيقة الهدر المدرسي، وأوصى البحث بنشر الوعي بأهمية الإدارة الرشيقة في تجويد العمل وتقليص الهدر المدرسي عن طريق التدريب على ممارسات الإدارة الرشيقة وعقد ورش عمل لتقليص الهدر.
الكلمات المفتاحية: تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة - الهدر المدرسي - مدارس التعليم العام، مديري المدارس - المدينة المنورة.

The impact of applying lean management tools in reducing school waste from the point of view of male and female principals of public education schools in Medina.

D. Aziza bint Muhammad Al-Sahli

Abstract:

The research aimed to identify the impact of lean management in reducing school waste in public education schools in Medina. The research used a descriptive approach, so a controlled questionnaire was applied to a random sample of (274) male and female principals in public education schools in Medina. The results of the research concluded that the application of lean management tools (pluralism - continuous improvement - workplace organization - Lean Six Sigma) has an adverse effect on school waste, as the application of lean management reduces school waste. The research recommended spreading awareness of the importance of lean management in improving work and reducing school waste through training on lean management practices and holding workshops to reduce waste. The research recommended spreading awareness of the importance of lean management in improving work and reducing school waste through training on lean management practices and holding workshops to reduce waste.

Keywords: applying lean management tools - school waste - general education schools, School principals - Medina.

• مقدمة :

يرتبط تطور المجتمعات بتطور أنظمتها الإدارية، ومدى نجاحها في تحقيق أهدافها التنموية، وقدرتها على أداء دورها في الازدهار الاقتصادي والاجتماعي، ومرونتها في مواجهة التغيرات المتسارعة في ظل تنافسية العصر؛ لذا تسعى

المنظمات في الدول المتقدمة إلى إيجاد فكر إداري حديث لتطوير أساليب إدارية بعيداً عن بيروقراطية الإدارة التقليدية.

وتتسابق كبرى الشركات لتطوير أساليبها الإدارية وإيجاد نماذج إدارية تمكنها من التفوق والتّمييز، ومن هذه الأساليب الإدارة الرشيقة التي حظيت باهتمام واسع كأسلوب إداري حديث، وذلك بعد نجاحها في "تويوتا" الشركة الأولى عالمياً في مجال صناعة السيارات، تلك الشركة التي تطوّرت من مصنع نسيج إلى شركة قيمتها السوقية تصل إلى ضعف القيمة السوقية للشركات المنافسة، ووصل صافي ربحها إلى نسبة ٢٠.١% أعلى من نظيراتها (أوسونوا وآخرون، ٢٠٠٨/٢٠٠٩)، وشكلت أفكارها أساساً لفلسفة الفكر الرشيق التي نشأت في خمسينيات القرن الماضي، وأخذت في الانتشار عبر العالم ما بين فترة السبعينيات إلى التسعينيات (الحمدان، ٢٠٢٠).

وأظهرت الإدارة الرشيقة نجاحاً في المؤسسات الصناعية والخدمية المختلفة؛ لذلك سعت المؤسسات التعليمية إلى تطبيقها رغبة في رفع كفاءتها (أبو طالب، ٢٠٢٠)، فهي تحقق مخرجات ذات كفاءة وجودة من خلال التطوير المستمر والاستثمار المناسب للمدخلات (Maciąg, 2019)؛ كما تسمح بمرونة الأداء في إدارة العمليات، وتخفيض التكاليف، وتحقيق قيمة مضافة للمستفيد، وتقلل الهدر في الوقت والجهد والمال، وتستقطب الطاقات البشرية للمؤسسات وتعمل على تدريبها وتوظيفها (مقيم، ٢٠٢٠).

وتعود الإدارة الرشيقة في الأساس لنظرية إدارة الجودة الشاملة؛ فهي تقوم بالتّحسين المستمر، وتحقيق رضا المستفيد، وتقليل الأخطاء، والمراجعة المستمرة لتدفق العمليات، وتقليل تكاليف الإنتاج وتخفيف الهدر (عبادة، ٢٠١٦)؛ وقد أوضحت عدد من الدراسات أهمية هذه النظرية، كدراسة (السرّحان، ٢٠٢١) التي وجدت أن إجراءات الإصلاحات الدورية في المؤسسات التعليمية تحقق جودة في الأداء، وقدرة تنافسية، وبيّنت دراسة (بوترعة وعمار، ٢٠٢١) أن المؤسسة التعليمية تحقق استثماراً أمثل للموارد والطاقات البشرية وتضمن جودة الخدمة للمستفيدين والارتقاء بمستوى الأداء من خلال العمل بمبادئ الجودة الشاملة.

كما تمثل الإدارة الرشيقة إحدى أهم أدوات الجودة من خلال جمعها بين معيار العمل القياسي ومعيار المرونة للعاملين، وأيضاً تطرقها لمجالات خدمية كانت بعيدة عن التنافس التجاري كالنظام التعليمي (ركاج والعبادلة، ٢٠١٧)؛ القائم على المدارس كوحدات تنفيذية، ويمكن للمدارس من خلال الإدارة الرشيقة تجويد أساليبها الإدارية عن طريق إعادة تصميم عملياتها لتقليل الفاقد، وتحسين الاستجابة بالتواصل المتكرر مع المستفيد؛ ويتفق هذا مع أنشطة التّحسين في مجال إدارة الجودة الشاملة (Riezobos, 2016).

وطبقت عدد من المدارس الإدارية الرشيقية كنموذج إداري غير تقليدي لتقليص الهدر وتحقيق أهدافها؛ منها مدرسة بيرلاندر Berland، التي اعتمدت على ثلاث أدوات للإدارة الرشيقية هي: تحسين مستمر، وتنظيم مكان العمل، والعمل القياسي، وخلال عام واحد حققت المدرسة عدة أهداف منها أنها قلصت الهدر (Netland, 2015).

وتقوم الإدارة الرشيقية على فكرة رفض الهدر في جميع مراحل العمليات الإنتاجية والإدارية (وارث وجابة، ٢٠١٦)، وبهذا يمكن أن تقدم حلولاً إدارية لمشكلة الهدر المدرسي؛ ويقصد به الخسارة الناجمة عن عمليات التعليم من خلال أعداد الطلبة المتسربين أو الراسبين وما يصاحبه من خسارة في الإنفاق على التعليم وفي الجهد المبذول (برج، ٢٠١٣).

ويعدُّ الهدر المدرسي مشكلة في أغلب الأنظمة التعليمية في العالم، ولكن يختلف من دولة لأخرى في شدته وطبيعته وانعكاساته وتأثيراته (يخلف، ٢٠٢٠). كما تتنوع أنماطه وأشكاله، فمنه الهدر في أهم الموارد بالنسبة للنظم التعليمية، وهو المورد البشري، كذلك الهدر الزمني المتعلق بالوقت غير المستثمر داخل المؤسسات التعليمية، إضافة إلى ذلك الهدر المادي كإهدار المال العام المنفق على برامج التعليم (بومديان، ٢٠١٧).

وتؤكد أبو طالب (٢٠٢٠) أن الزمن المهدر يتراوح ما بين ٣٠٪ - ٨٠٪ من الحصص الدراسية يضيع من دون أنشطة خاصة بعمليات التعليم والتعلم، وبيّنت منظمة التعاون الاقتصادي للتعليم والتعلم أن (٢١.٤٪) من زمن الحصص الدراسية يُصرف في ضبط النظام والمهام الإدارية لمعلمي الدول المشاركة في البحث، وهذا أقل من الزمن المهدر في الحصص الدراسية لمهام مماثلة لدى مُعلمي المملكة، حيث بلغت (٣٣.٨٪) (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٠)، وأما الهدر الزمني في عمر الطالب نتيجة لضعف جودة التعليم في العالم العربي فوصل إلى ٢.٩ سنة (البنك الدولي، ٢٠٢٠).

وتأسيساً على ما سبق تتضح مدى خطورة الهدر المدرسي؛ لاختلاف آثارها سواء الهدر في المال أو الجهد أو الوقت، واختلاف المتأثرين سواء كان المتعلم أم المؤسسة التعليمية أم المجتمع ككل؛ وهذا يستدعي دراسة تلك المشكلة وإيجاد أساليب لتقليل الهدر، وكان من أهمها الإدارة الرشيقية. وأوضح أبو طالب (٢٠١٨) أن الإدارة الرشيقية تعظم قيمة نواتج التعلم، وذلك لتقليلها لنسبة الهدر، وأن استخدام الإدارة الرشيقية يساعد على سرعة ودقة في العمل في وقت واحد؛ واعتبر البلشي (٢٠٢٢) أن تطبيق مدخل الإدارة الرشيقية على عمليات المدرسة الثانوية ناجح في القضاء على الهدر مما يمكن إدارة المدرسة من تحسين تدفق العمليات.

ومن هنا جاءت فكرة البحث لبيان أثر تطبيق أبعاد الإدارة الرشيقية في تقليص الهدر المدرسي بمختلف أنواعه في مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة. وهو بحث ثالث سبقه بحثين آخرين للباحثة في المجال ذاته، البحث الأول تناول أنماط الهدر المدرسي، والبحث الثاني تناول درجة تطبيق أبعاد الإدارة الرشيقية.

• أسئلة البحث :

- « ما أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي من وجهة نظر مديري ومُديرات مدارس التّعليم العام بالمدينة المنورة؟
 « هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مُتوسّطات تقديرات أفراد العيّنة اتجاه درجة تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي تبعاً لمتغيّرات (الجنس، المرحلة، الخبرة، الدورات التّدريبية)؟".

• أهداف البحث:

- « التّعرف على دور الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي في مدارس التّعليم العام بالمدينة المنورة.
 « الكشف عن أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي.
 « الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مُتوسّطات تقديرات أفراد العيّنة اتجاه درجة تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي تبعاً لمتغيّرات (الجنس، المرحلة، الخبرة، الدورات التّدريبية)

• أهمية البحث

- « قد تضيد البحث الباحثين في الربط بين أنماط الإدارة الحديثة، ومعالجة الهدر من خلال البحث في أثر الإدارة الرشيقة على الهدر المدرسي.
 « قد تثري البحث المكتبة العربيّة من خلال الإضافة للأدب النظري والإداري في مجالي الإدارة الرشيقة والهدر المدرسي.

• مصطلحات البحث:

• الإدارة الرشيقة:

تُعرف إجرائياً في هذه البحث بأنها: أسلوب إداري يعتمد على استثمار كافة الموارد بكفاءة عالية، وسرعة تعديل العمل للاستجابة للمتغيّرات؛ وذلك بهدف تحقيق الجودة الشاملة، والتغلب على مشكلة الهدر الموجودة في مدارس التّعليم العام بالمدينة المنورة.

• الهدر في مدارس التّعليم العام

يُعرف الهدر المدرسي إجرائياً بأنه: تلك الظاهرة في مدارس التّعليم العام، وينتج عنها خسارة في الموارد البشرية (الهدر البشري)، أو الموارد المادية (الهدر المالي)؛ أو زمن العملية التّعليمية (الهدر الزمني)؛ مما قد يسبب انخفاض الكفاءة في تلك المدارس، ويقلل من جودة أدائها.

• حدود البحث :

- « الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه البحث على دور تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة (التّعددية - التّحسين المستمر - تنظيم موقع العمل - لين ستة سيجم) في تقليص الهدر المدرسي، وأيضاً الكشف عن أنماط الهدر المدرسي (البشري - المادي - الزمني) في مدارس التّعليم العام بالمدينة المنورة.

« الحدود البشرية: طبقت الاستبانة على مُديري ومُديرات مدارس التَّعليم العام بإدارة تعليم المدينة المنورة، فهم الفئة المناسبة لتحقيق أهداف البحث، والأكثر اطلاعاً على واقع الهدر في مدارسهم.

« الحدود المكانية: طبقت أدوات البحث في مدارس التعليم العام بمنطقة المدينة المنورة في المملكة العربية السعودية، وذلك لمناسبة ظروف الباحثة المكانية.

« الحدود الزمانية: طبقت أدوات البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٤هـ.

• الإطار النظري :

• العلاقة بين الإدارة الرشيقة والهدر في المدارس

يشير عديد من الدراسات، ومنها دراسة بغدادي (٢٠١٨) إلى خطورة الهدر المدرسي لما له من آثار سلبية على كافة مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية، وهو ما يضعف المنظومة الشاملة للمجتمع ويعوق عملية التطور التي يتبناها المجتمع.

كما أن الهدر المدرسي يدل على وجود خلل في النظم الإدارية التي لم تستطع المحافظة على الموارد بكافة أشكالها والعمل على تنميتها، بل إن الأمور وصلت إلى تعطل مسار الارتقاء والنمو وضعف المنتج التعليمي، مما يحد من فاعلية العملية التعليمية ودورها في مساعدة المتعلم على الأمان النفسي والعمل المناسب الذي يحقق له الأمان الاقتصادي (يوسف، ٢٠١٦).

ومن هنا يأتي دور الإدارة الرشيقة التي تهدف في المقام الأول إلى التقليل من الهدر سواء كان ذلك في الموارد المادية أو الموارد البشرية أو في الزمن، فهي تتنبأ بالاستخدام الأقصى للموارد وتستخدم العديد من التقنيات الحديثة التي تساعد بشكل كبير على تخفيض الهدر في المؤسسة (Rauch, 2016).

ويشير عبد الله (٢٠٢٠) إلى أن الهدر المستهدف تلافيه من نظام الإدارة الرشيقة داخل المؤسسات التعليمية يظهر في زيادة عدد الخريجين في تخصصات مختلفة عن الحد المطلوب في سوق العمل، وعدم مناسبة مواصفات الخريج لمتطلبات سوق العمل، كذلك ضياع الوقت نتيجة توقف العمل في المؤسسات التعليمية لأي سبب ناتج عن سوء التخطيط والإعداد، بالإضافة إلى التخطيط والتحضير الغير جيد في إعداد المتعلم والناتج عن اختيار خاطئ للبرامج التعليمية أو عن سوء في تنفيذ هذه البرامج، وأيضاً المركزية في اختيار القرار مما ينتج عنه ضياع الوقت وضياع فرصة اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وأيضاً ضعف استثمار الطاقات والفكر والإبداع للعاملين داخل المؤسسات التعليمية.

وعلى هذا الأساس فإن العلاقة بين الإدارة الرشيقة وتقليل الهدر في المدارس علاقة وثيقة سببية فاستخدام الإدارة الرشيقة يساعد بشكل أساسي في تقليل الهدر داخل مدارس التعليم العام.

• نماذج عالمية لتطبيق الإدارة الرشّيقة في تقليص الهدر
تُعدُّ الإدارة الرشّيقة منهجيةً لتحسين عمل المدارس، وآلية لمواجهة التغيّرات السريعة وحل مشكلاتها؛ لذا طبقت بعض المدارس العالمية الإدارة الرشّيقة لتحقيق بعض الميزات التنافسية وتحسين جودة العمل وتقليل الهدر، وفيما يلي أمثلة لبعض هذه النماذج:

١ - نموذج مدارس ديس موينس Des Moines

توجد مدارس ديس موينس في ولاية أيوا الأمريكية وتضم أكثر من ٣٠٠٠٠ طالب وخمسة آلاف مُعلم وتحتوي أكثر من ٦٠ مدرسة، وطبقت المدارس الإدارة الرشّيقة في عام ٢٠١٥، حيث بدأت بتدريب مُديري المدارس لمدة يومين، ثم تدريب الموظفين والمعلمين، وأنشأت قسماً للتحسين المستمر في المنطقة يشرف على تنفيذ ١٥٠ مشروعاً للتحسين، وذلك بهدف تقليص الهدر المادي، ومواجهة تحديات التغييرات المتسارعة وقلة الموارد.

وعملت إدارة المنطقة التعلّيمية بعدة أدوات شملت التّحسين المستمر، ولبن ستة سجما، وتعددية المهام، ووضعت إجراءات تطبيقية بناءً على هذه الأدوات كتدريب العاملين على الكشف عن مواطن الهدر، ووضع قاعدة لجمع بيانات عن مصادر الهدر اليومية ثم تحليل هذه البيانات ومن ثم التعديل ووضع خطط، والاستعانة بالعاملين المدربين على استخدام منهجية الإدارة الرشّيقة، في وضع خطة عمل يشترك جميع العاملين فيها، والمتابعة المستمرة لمعرفة نسبة الإنجاز، ونتج عن ذلك خفض التكاليف ٨٠ ألف دولار سنوياً، وإزالة العمليات المكررة وخفض تكاليف العمالة والمخزون من خلال الإفادة من مهارات الموظفين الموجودين دون الاستعانة بموظفين جدد، وقلصت من الإجراءات البيروقراطية المقدمة بطلبات ورقية بمقدار ٩٧٪ (Goldsmiths,2017).

٢ - مدرسة بيرلاند الابتدائية Baerland Skole

توجد مدرسة بيرلاند في مقاطعة ستافنجر النرويجية، وهي مدرسة ابتدائية تضم طلاب من الصف الأول إلى الصف السابع، وعددهم ٣٠٠ طالب، وتتكون هيئة التدريس من ٢٥ معلماً و١٠ موظفة مساعد معلم، بدأت المدرسة بتطبيق التجربة في عام ٢٠١٢، حيث تلقى مدير المدرسة وبعض موظفيه تدريب في الدنمارك لتطبيق الإدارة الرشّيقة في التعلّم، وكانت المدرسة تسعى من خلال تطبيق الإدارة الرشّيقة لتحقيق هدفين هما: زيادة مخرجات التعلّم، وتحسين بيئة العمل للمعلمين، واستخدمت لتحقيق ذلك تنظيم موقع العمل والتّحسين المستمر، وضع معايير لنواتج التدريس.

◀ تنظيم موقع العمل (So): يقصد بـ(So) الحفاظ على مساحة عمل منظمة من دون فوضى وبدون إضاعة للوقت في البحث والاستعدادات، مثل تصميم الصف والمواد، ووضع إرشادات مصورة لأماكن الخدمة والفصول الدراسية للحفاظ

على المدرسة في حالة منظمة، حيث إن معظم المستخدمين هم من الأطفال، كما أنه يحدد ما إذا كانت المواد ضرورية أم يمكن الاستغناء عنها للتخلص من هدر التخزين، نتج عن تلك الإجراءات تحول المدرسة إلى مدرسة جذابة بشكل خاص.

«التحسين المستمر: ركزت المدرسة على إجراء تحسينات صغيرة بشكل يومي وتبنيها ضمن ثقافة المدرسة، فبدأت باجتماعات يومية سريعة للموظفين لتحديد مشكلات المهام التشغيلية، وأيضاً عقد اجتماعات أسبوعية من أجل وضع اقتراحات تحسين، وكتابة الشكاوى في ملصقات وعرضها في لوحات مرئية تضم مؤشرات الأداء الرئيسية، وذلك لتحديد موضع الخلل، وشارك الطلاب في أنشطة التحسين الصفية، ابتداءً من الصف الرابع، ووضعت ملاحظاتهم في لوحات تحسين بصرية تناسب أعمارهم.

«العمل الإقياسي: كانت أكثر الممارسات المرنة تحدياً، حيث واجه تخوفاً من بعض المعلمين بأن التوحيد القياسي يقلل من الإبداع في الفصل الدراسي الديناميكي، ولا يراعي الفروق الفردية لطلابهم، لذا فقد تحديدهم بعض الممارسات الشائعة للتدريس (على سبيل المثال، كيفية بدء الفصل الدراسي وإنهائه بفاعلية)، وتم تبادل أفضل الممارسات مع بعضهم البعض بغرض تحسين تجربة التعلم الشاملة للتلاميذ، وزيادة جودة التعليم. وحققت المدرسة نتيجة لهذه التجربة عمليات إدارية أكثر كفاءة، ومكان عمل منظماً بشكل أفضل، وممارسات تدريسية بجودة أكبر، ونفذت المدرسة أكثر من ١٢٠٠ اقتراح حسن من أداء المدرسة (Netland, 2015).

٣ - مدارس إليت Elite schools

طبقت مدارس إليت الماليزية الإدارة الرشيقة بهدف تقليص الهدر الناتج عن التخزين وعدم تنظيم موقع العمل وهدر الحركة، كذلك هدر الوقت، حيث يبحثون دائماً عن الأشياء المفقودة، كما هدفت لاقتراح بدائل لتخفيف هذا الهدر، وإضافة قيمة للمعلم والطالب على المدى الطويل، وأوضح عزيز (Ab aziz, 2015) أن المدارس طبقت أداة تنظيم موقع العمل (5S)، ووضعت عدة إجراءات بدأت بتحديد المشكلة من خلال دراسة المبنى المدرسي، وتصنيف المواد وفرز المعدات والأدوات الضرورية، وغير الضرورية ثم نقلها إلى منطقة محددة مسبقاً للتخزين، حيث توضع الأدوات وتحدد مدى أهميتها وتاريخ تخزينها ونوع المادة والجهة الواردة منها حتى يسهل الرجوع إليها، ومن ثم إعادة تنسيق منطقة العمل ورسم خريطة تعطي صورة واضحة عن مكان كل المواد، ووضع علامات على مناطق التخزين، يلي ذلك توزيع الوظائف على الفرق المكونة من الطلاب والمعلمين، وتحديد منطقة عمل كل فريق لتنظيف المكان ثم تنسيقه، ووضع معايير للعمل وفحص منطقة العمل والكشف عن أي خلل لا يتفق مع المعايير، ولتثبيت هذه الإجراءات ضمن الثقافة التنظيمية للمدرسة تم تشجيع أفراد الفرق وتحفيزهم على الاستمرار في بذل الجهد، ونتج عن هذه التجربة التخلص من المخاطر وتحسين فاعلية العمل في المدارس.

٤ - نموذج المدارس الإيطالية

طبقت هذه المدارس الإدارة الرشيقة بهدف التغلب على هدر الوقت وهدر الموارد البشرية، وتحقيق الجودة، وأيضاً تحسين الوعي داخل المدارس لتحقيق صحة جيدة لطلابها، وطبقت الإدارة الرشيقة في عام ٢٠١٥ في ٤ مدارس ثانوية شملت ٣ مناطق إيطالية (لاتسيو وبازيليكاتا وصقلية) ضمن برنامج تجريبي خاص في المناعة والتطعيم ضد الأمراض المعدية، وطبقت لين ستة سيجماس SSL باستخدام آلية مكونة من خمس مراحل هي Define التعريف ثم القياس Measure والتحليل Analyse والتحسن Improve والتحكم Control وتعرف اختصاراً DMAIC، فبدأت بتحديد خطة للمشروع يلي ذلك جمع البيانات في قاعدة بيانات باستخدام مقاييس كمية، ثم حللت العلاقات السببية بين المدخلات وخصائص الجودة، كما اقترحت حلول للمشكلات، وأخيراً وضعت أنظمة التحكم لضمان استمرارية التحسينات؛ انتهت التحليلات بشكل كامل بعد عام من العمل، حيث بدأت في ٢٠١٤، واکتملت في ٢٠١٥م.

شمل المشروع ١٦٠٠ طالب وولي أمر، تم توفير لقاحات للطلاب في أربع وحدات صحية محلية، ونتج عن المشروع تغيير اتجاهات المدخل التعليمي نحو التطعيم كما أظهرت النتائج تحسن في معدلات التطعيم والوقاية من الأمراض المعدية (Cadedu, 2015).

٥ - مدارس ولاية أوهايو

طبقت المنطقة التعليمية بولاية أوهايو الإدارة الرشيقة على ٣١ مدرسة كما ذكرت سيمون (Simon, 2015) وكان ذلك بغية التوفير في نفقات التعليم، والتغلب على الهدر الذي يعوق عملية التحسين، وتمثل الهدر في الإنتاج، حيث وجدت فجوة بين أداء المدارس وخططها الاستراتيجية، واستخدمت لين ستة سيجماس والتحسين المستمر؛ ووضعت عدداً من الخطوات الإجرائية للتنفيذ. وقد بدأ تطبيق الإدارة الرشيقة عن طريق تدريب فرق العمل على مفاهيم الإدارة الرشيقة، واستمر التدريب على مدار ثلاثة أشهر، وتدريب المشاركين على تقويم الوضع الحالي وكتابة التقارير المباشرة وكيفية التطبيق، بعد ذلك اجتمعت فرق العمل لاستعراض الخطط الاستراتيجية ومناقشة سبل تطبيقها، وتحديد مطالب العملاء، وأصحاب المصلحة، ثم جمعت البيانات اللازمة لتنفيذ، ومن ثم حللت العمليات والمخرجات والمدخلات وآراء العملاء، والخطوة التالية نشرت الاستراتيجية لجميع العاملين في هذه المدارس، بعد ذلك أجريت مراجعة للخطوات السابقة لضمان استمرار التحسين. وكان من نتائج تطبيق الإدارة الرشيقة أن الزمن المستغرق في تسجيل الطلاب في المدارس تقلص من أسبوع إلى يوم واحد، واختصرت المهام التي كانت تأخذ زمناً طويلاً، وتم توفير ما يقارب ٢٥,٠٠٠ دولار، كما نتج تحسين الاتصال بين جميع أقسام مدارس المنطقة التعليمية، وتحديد القيمة المضافة في العمل من خلال جعل العمليات مرئية وواضحة وتحديد نقاط المشكلات، كذلك تخلصت المدارس من هدر المواصلا.

وهي مدرسة تقع في إقليم داهوك بتركيا استخدمت الإدارة الرشيقة لمواجهة هدر الوقت داخل المدرسة، حيث كانت المدارس تعاني هدرًا في وقت حصص اللغة الإنجليزية، وكذلك هدرًا في المخزون يظهر في تراكم الوثائق غير الضرورية التي لا تحتاج إليها المدرسة، وللتخلص من هذه المشكلة؛ ركزت إدارة المدرسة على تحديد القيمة المضافة التي ترغب المدرسة في الوصول إليها، وكانت هذه القيمة تحسين مستوى الطلاب وتقويتهم في اللغة الإنجليزية، واستخدمت لتحقيق ذلك استراتيجية التحسين المستمر، وتنظيم موقع العمل، ووضعت خطة للعمل حددت فيها مناهج اللغة الإنجليزية المراد تحسين مستوى الطلاب فيها، كما حددت الجداول الزمنية لتدريسها وتعلمها وما يرتبط بها من وسائل تعليمية، وذلك كله بإشراك جميع الطلاب والمعلمين، وأدخلت تلك التحسينات تدريجيًا، ونتج عن تطبيق الإدارة الرشيقة: التخلص من هدر الوقت، حيث توفر لكل من المعلم والطالب وقتًا أكبر لعملية التعليم، وبتنظيم موقع العمل أصبحت المدرسة بيئة جاذبة للتعلم، وتم التخلص من المخزون غير الضروري من الأوراق المكسدة، وبذلك تم التغلب على هدر المخزون (Tilfarigla,2017).

• الدروس المستفادة من هذه النماذج:

- يمكن الاستفادة من هذه النماذج بعدد من الخطوات الإجرائية:
- « تقويم الوضع الحالي، وتحديد موضع الهدر عن طريق جمع المعلومات حول مصادر الهدر وتقييم الموارد المتاحة، واختيار الأدوات المفيدة، والآلية المناسبة، وعمل خطة إجرائية تحدد بخطوات صغيرة ومستمرة للتخلص من الهدر.
- « تحديد العمليات المراد تحسينها أو المشكلات بدقة وشفافية، وهذا بمثابة الخطوة الأولى في العمل وبناءً عليه توضع خطة عمل منظمة وموضحة إجراءاتها تفصيليًا ونشرها بين العاملين.
- « تحليل عوامل الهدر ومسبباته من أجل التخلص من الخطوات غير الضرورية التي لا تضيف قيمة للعمل.
- « تبني أدوات الإدارة الرشيقة المناسبة لبيئة العمل المدرسي وإمكاناتها، والملائمة للمشكلات المدرسية أو العمليات، بما يتوافق مع مسببات الهدر في تلك البيئة، حيث تمتاز الإدارة الرشيقة بمرونة نابعة من تعدد أدواتها، فقد تقوم أداة واحدة بعلاج الهدر أو عدة أدوات معًا.
- « مشاركة جميع العاملين بالمدرسة بدءًا من قمة الهرم في تحقيق هذه الممارسات مرورًا بالإدارة الوسطى ثم الإدارة التنفيذية والعاملين بالمدرسة في مواجهة الهدر، وتدريبهم على أدوات الإدارة الرشيقة، وعلى طرق الكشف عن مصادر الهدر، والاهتمام بإدراج التحسينات ضمن ثقافة المدرسة، وبذلك تضاف قيمة للعمل المدرسي.
- « إدارات المدارس في كل تلك النماذج تتبع أنظمة تعليم لامركزية أو شبه مركزية؛ مما سمح لها بحرية ومرونة في العمل، حيث إنها استطاعت تطبيق

النماذج؛ فبعض هذه التجارب استعانت بخبراء لتطوير خطط العمل كمدارس ولاية أوهايو، ومنها من حصلت على تدريب مكثف خارجي كمدسة بيرلاند النروجية.

◀ الجراًة في اتخاذ القرار وشفافية في تحديد المشكلة التعلّيمية التي تعاني منها المدرسة وتحمل المسؤولية ومحاولة علاجها.

• إجراءات البحث :

• منهج البحث

اعتمدت البحث على المنهج الوصفي..

• مجتمع البحث وعيّنته

يتكون مجتمع البحث من جميع مُدِيرَات ومُدِيرِي التعلّيم العام بالمدينة المنورة والبالغ عددهم (٩٤٧) مُدِيرًا ومُدِيرَةً لمدارس التعلّيم العام (إدارة التخطيط والتطوير بالمدينة المنورة، ٢٠٢٣)، وتم أخذ عيّنة عشوائية شملت جميع مدارس التعلّيم العام التابعة لمكاتب التعلّيم داخل المدينة المنورة المكونة من مكتب تعليم العقيق ومكتب تعليم أحد ومكتب تعليم قباء ومكتب تعليم العوالي، وهي سابقا تعرف ب (مكاتب تعليم شمال وشرق وغرب لتعليم البنات، ومكاتب شمال وشرق وغرب وجنوب لتعليم البنين)، وبلغت هذه العيّنة (٢٧٤) مُدِيرًا ومُدِيرَةً لمدارس لتعليم العام بالمدينة المنورة، وتم التوصل إلى هذا العيّنة باستخدام جدول مورغان ومعادلة ستيفن ثامبسون، وجاء توزيع أفراد العيّنة كما يظهر الجدول التالي:

• المتغيّرات الديموغرافية لأفراد عيّنة البحث.

جدول (١) توزيع أفراد مجتمع البحث بحسب متغيّرات الديموغرافية.

نوع المتغيّر	المتغيرات	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٥١%
	أنثى	٤٩%
	المجموع	١٠٠%
المرحلة	ابتدائي	٤٦.٤%
	متوسط	٤٠.٢%
	ثانوي	١٨.٣%
عدد الدورات التّربويّة في مجال الإدارة المدرسيّة	المجموع	١٠٠%
	لا يوجد دورات	١٠.٨%
	من ١ إلى ٥ دورات	٣٦.٩%
سنوات الخبرة	من ٦ إلى ١٠ دورات	٢٦.٧%
	أكثر من ١٠ دورات	٣٠.٧%
	المجموع	١٠٠%
سنوات الخبرة	٥ سنوات فأقل	١٢%
	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٣٥.٥%
	١١ سنن فأكثر	٥٢.٦%
	المجموع	١٠٠%

• أداة البحث : الاستبانة:

أعدت استبانة للكشف عن واقع الهدر المدرسي، وأثر الإدارة الرشّيقة في تقليص هذا الهدر في مدارس التعلّيم العام بالمدينة المنورة، وذلك بعد الاطلاع على الأدب

النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، وتكونت الاستبانة من جزأين: الجزء الأول تضمن البيانات الديموغرافية لعيّنة البحث، وشملت (الجنس، الدورات التدريبية في مجال الإدارة التربوية، المرحلة التعليمية، سنوات الخبرة)، أما الجزء الثاني فشمّل محاور البحث وهي على النحو التالي: المحور الأول أنماط الهدر المدرسي (الهدر المادي والهدر البشري والهدر الزمني)، أما المحور الثاني فيتناول تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة (التحسين المستمر، والتعددية، ولين ستة سجيما، وتنظيم موقع العمل بالمدرسة).

• الصدق والثبات لأداة البحث

• الصدق الظاهري

بعد بناء الاستبانة في صورتها الأولية (مُلحق ٢) عرضت على ثلاثة عشر من الأساتذة المتخصصين في الإدارة التربوية والرشيقة كما هو موضح في مُلحق (٣) من أجل الحكم على مناسبة الصياغة ووضوح العبارات لغوياً، ومدى انتماء العبارات للمحور، وبعد التحكيم والاختار برأى المحكمين ظهرت الاستبانة بصورتها النهائية (مُلحق ٤)، وتكونت في صورتها النهائية من ٥٠ عبارة موزعة على محورين: تضمن المحور الأول ثلاثة مجالات للهدر المدرسي ويتكون من (٢١) فقرة، والمحور الثاني: تطبيق الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي، واشتمل المحور الثاني على أربع مجالات لأدوات الإدارة الرشيقة ويتكون من (٢٩) فقرة.

• صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، حسب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ للتعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور.

• نتائج معاملات الارتباط لأبعاد المحور الأول: الهدر المدرسي

جدول (٢): تحليل الصدق بطريقتة الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الأول.

نمط الهدر في الموارد البشرية		نمط الهدر في الموارد المادية		نمط الهدر الزمني	
الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط
١	♦♦٦١٧.	٧	♦♦٧٢٥.	١٤	♦♦٦٣٧.
٢	♦♦٦٢٤.	٨	♦♦٨٤٤.	١٥	♦♦٧٢٧.
٣	♦♦٧٥٣.	٩	♦♦٨٤٤.	١٦	♦♦٧٧٤.
٤	♦♦٦٨٣.	١٠	♦♦٧٥٦.	١٧	♦♦٤٦٨.
٥	♦♦٥٠٤.	١١	♦♦٨٢٦.	١٨	♦♦٧٧١.
٦	♦♦٦٧٣.	١٢	♦♦٧٥٢.	١٩	♦♦٨١٦.
		١٣	♦♦٧٠٨.	٢٠	♦♦٧٤٣.
				٢١	♦♦٦٣١.

♦♦الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة أكبر من او يساوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من عبارات المحور مع الدرجة الكلية للمحور موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الأول، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

• نتائج معاملات الارتباط لأبعاد المحور الثاني: دور الإدارة الرشيقية في تقليص الهدر المدرسي.
جدول (٣) تحليل الصدق بطريقة الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الثاني.

البعد الأول: التعددية	البعد الثاني: التحسين المستمر	البعد الثالث: تنظيم موقع العمل بالمدرسة	البعد الرابع: سنتي سيجما
الفقرة الارتباط	الفقرة الارتباط	الفقرة الارتباط	الفقرة الارتباط
١ *٩٣٢.	٦ *٩٠٤.	١٣ *٩١١.	٢٠ *٩٢٣.
٢ *٩٣٠.	٧ *٦١١.	١٤ *٩١٩.	٢١ *٩٢٧.
٣ *٨٥٧.	٨ *٩٢٣.	١٥ *٧٤٧.	٢٢ *٩٤٠.
٤ *٨٩٨.	٩ *٩٢٦.	١٦ *٦٤٤.	٢٣ *٨٣٧.
٥ *٨٤٣.	١٠ *٩٢٧.	١٧ *٨٨١.	٢٤ *٩٢٠.
	١١ *٩١٩.	١٨ *٨٨٨.	٢٥ *٩٤٣.
	١٢ *٩٤٢.	١٩ *٨٥٨.	٢٦ *٩٢٤.

♦♦ الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من عبارات المحور مع الدرجة الكلية للمحور موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المحور الثاني، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة بعد التحقق من صدق الفقرات تم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للأداة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٣) تحليل الصدق بطريقة الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة

مُعاملات الارتباط	الدرجة الكلية
المحور الأول: الهنر المدرسي.	♦♦٠.٦٩٨
المحور الثاني: تطبيق الإدارة الرشيقية في تقليص الهدر المدرسي.	♦♦٠.٩٣٦

♦♦ الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة أكبر من أو يساوي (٠.٠١).

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معامل ارتباط كل محور من المحاور مع الدرجة الكلية للاستبانة موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠١)؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين محاور البحث، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

• ثبات أداة البحث:

تم التأكد من ثبات أداة البحث من خلال استخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (معادلة ألفا كرونباخ) (Cronbach's Alpha (α)). ويوضح الجدول رقم (٤) قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جدول (٤) معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α))

الاستبانة	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
المحور الأول: الهنر المدرسي	٢١	٠.٩٠٥
المحور الثاني: دور الإدارة الرشيقية في تقليص الهدر المدرسي	٢٦	٠.٩٨٣
الثبات العام	٤٧	٠.٩٦٦

كما يتضح من جدول (٥) أن الثبات العام لأداة البحث بلغ (0.966)، وهي قيمة مرتفعة تقترب من ١ مما يبين تمتع أداة البحث بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في تطبيق أداة البحث.

• مقياس تصحيح أداة الاستبانة ومعياري الحكم:

لأغراض تفسير نتائج البحث، تمت الاستجابة على عبارات الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، وتم الاعتماد على محكات لتحديد درجة الموافقة كما يظهر الجدول التالي

جدول (٥) معيار الحكم على النتائج.

من ١ إلى ١.٧٩	من ١.٨٠ إلى ٢.٥٩	من ٢.٦٠ إلى ٣.٣٩	من ٣.٤٠ إلى ٤.١٩	من ٤.٢٠ إلى ٥
مُنخفضة جداً	مُنخفضة	مُتوسطة	مُرْتفعة	مُرْتفعة جداً

• نتائج البحث :

• الإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على " ما أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقية في تقليص الهدر المدرسي من وجهة نظر مديري ومديرات مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة؟" لمعرفة أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقية المتمثلة بـ (التعددية، التحسين المستمر، تنظيم موقع العمل بالمدرسة، ستة سيجما) على الهدر المدرسي تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد، لقياس أثر تطبيق أدوات الإدارة الرشيقية (بأبعادها) على الهدر المدرسي. ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

جدول (٧) تحليل التباين .

البعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الانحدار	١٦.٦٤٩	٤	٤.١٦٢	١٣٠.٩٤	٠.٠٠٠
البواقي	٨٥.٥١٠	٢٦٩	٣١٨		
الكل	١٠٢.١٦٠	٢٧٣			

يتضح من نتائج جدول (٧) أن تحليل تباين الانحدار جاء دائماً وما يؤكد أنه النسبة الفائية بلغت (13.094) بدلالة (٠.٠٠٠)، وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يعني ثبوت صلاحية النموذج وأن هناك علاقة بين أدوات الإدارة الرشيقية وبين الهدر المدرسي، وفي جدول (٨) التالي يُعرض ملخص تحليل الانحدار.

جدول (٨) ملخص تباين تحليل الانحدار.

النموذج	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
١	٠.٤٠٤	١٦٣٠	١٥١٠	٥٦٣٨١٠

يظهر جدول (٨) أن قيمة معامل الارتباط R بين أدوات الإدارة الرشيقية وبين الهدر المدرسي بلغت ٤٠.٤% مما يشير إلى وجود ارتباط متوسط؛ ويمكن معرفة نسبة التأثير من خلال معامل الارتباط (R^2)، (٠.163)، أي إن نسبة الأثر الذي تحدثه أدوات الإدارة الرشيقية على تقليص الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة بلغت (١٦.٣%).

العدد ١٥٣ ج ١ .. يناير .. ٢٠٢٥
جدول (٩) تبين تحليل الانحدار (الارتباط وبيتا).

Sig	T	مُعاملات الانحدار		النموذج	
		المعاملات المعيارية	B		
٠,٠٠٠	١٠,٣٩١		١٢٤	٤,٥٥٤	الثابت
٠,٠٠٠	٥,٦٢١-	٠,٣٣٦-	٠,٣٥	٠,١٩٥-	البعد الأول: التَّعدُّدية
٠,٠٠٠	٥,٨٨٤-	٠,٣٤٩-	٠,٣٦	٠,٢٠٩-	البعد الثاني: التَّحسين المستمر
٠,٠١٠	٦,٧٥٤-	٠,٣٩٣-	٠,٣٨	٠,٢٥٤-	البعد الثالث: تنظيم موقع العمل بالمدرسة
٠,٠٠٠	٦,٧٦٢-	٠,٣٩٤-	٠,٣٤	٠,٢٢٧-	البعد الرابع: لين ستة سيجما

من خلال جدول (٩) يتبين أن قيم مُعامل الانحدار ومُعامل بيتا (B) جاءت عكسية؛ ما يعني أن أدوات الإدارة الرُّشيقية المتمثلة في (التَّعدُّدية، التَّحسين المستمر، تنظيم موقع العمل، ستة سيجما) تؤثر سلباً على الهدر المدرسي في مدارس التَّعليم العام؛ وهذا يتفق مع دراسة أبو طالب (٢٠٢٠) التي وجدت أن تطبيق الإدارة الرُّشيقية يُقلص الهدر المدرسي في المدارس الثانوية في مصر، وكذلك دراسة البلشي (٢٠٢٢) التي أظهرت أنه يمكن القضاء على الهدر باستخدام أدوات الإدارة الرُّشيقية، وكان لبعد تنظيم موقع العمل الأثر الأكبر في خفض الهدر المدرسي بجميع أنواعه، حيث يقلل الهدر بمقدار (٠.٢٥٤) ما نسبته (٢٥.٤%)، وربما يعود ذلك إلى أن تنظيم موقع العمل يقلل من الهدر الزمني من خلال تقليل وقت العمل والانتظار للزائرين كما يقلل من وقت تنقل المعلمين والطلاب والموظفين عموماً، ثم بعد لين ستة سيجما بمقدار (٠.٢٢٩) أي إنه يخفض الهدر بنسبة (٢٢.٩%)، يليه بعد التَّحسين المستمر الذي يقلل الهدر بنسبة (٢٠.٩%) ويأتي بعد التَّعدُّدية في المرتبة الأخيرة بنسبة (١٩.٥%).

• **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، ونصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد العينة اتجاه درجة تطبيق أدوات الإدارة الرُّشيقية في تقليص الهدر المدرسي تبعاً لتغيرات (الجنس، المرحلة، الخبرة، الدورات التدريبية)؟"**
للإجابة عن السؤال حللت البيانات، وتم مقارنة متوسط تقديرات عينة البحث باستخدام اختبار مان ويتني (Mann - Whitney Test)، كروسكال واليس (KruskalWallis)؛ للتحقق من دلالة الفروق التي تعزى للمتغيرات؛ (الجنس، المرحلة، الخبرة، الدورات التدريبية) وتمت الاستعانة بهذه الاختبارات لأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي حيث فحصت اعتدالية توزيع البيانات على محوري البحث لاختيار الاختبار الإحصائي المناسب، وجدول رقم (٧) التالي يبيِّن نتائج اختبار كالمجروف سمير نوف (Kolmogorov - Smirnov)، حيث يستخدم الاختبار عند العينات الكبيرة.

جدول (١٠) فحص اعتدالية التوزيعات لمحوري البحث.

المحاور	كالمجروف سمير نوف	
	قيمة الإحصائية	درجات الحرية
محور الهدر المدرسي	٠,١٧٢	٢٥١
محور تطبيق الإدارة الرُّشيقية	٠,٢٠٧	٢٥١

يظهر جدول (١٠) أن توزيعات الاستجابات على محوري البحث لا تتبع التوزيع الطبيعي، ويتضح ان مستوى الدلالة في محوري البحث (محور الهدر المدرسي، محور تطبيق الإدارة الرشيقة)، أقل من (٠.٠٥) لذا اعتمد على الاختبارات اللامعلمية لإيجاد الفروق بين استجابات أفراد العينة التي جاءت كالتالي:

• الفروق بحسب مُتغيّر الجنس

للتأكد من دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تبعاً لمتغيّر الجنس (ذكر، أنثى)، تم استخدام الاختبار اللابارامترى مان ويتني (Mann - Whitney Test) لحساب دلالة الفروق لعينتين مستقلتين كما هو مبين:

جدول (١١) نتائج اختبار "مان ويتني" (Mann - Whitney) بحسب مُتغيّر الجنس محور الهدر.

الأنماط	الجنس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	الدلالة الإحصائية
نمط الهدر في الموارد البشرية	ذكر	١٣٩.٨٩	١٧٩٥.٥٠	٦٠٩٤.٥٠٠	٣.١٣٦-	٠.٠٢
	أنثى	١١١.٥٥	١٣٧٢.٥٠			
نمط الهدر في الموارد للماديات	ذكر	١٥٠.٢٤	١٩٢٣١.٠٠	٤٧٦٩.٠٠٠	٥.٤٦٢-	٠.٠٠٠
	أنثى	١٠٠.٧٧	١٢٣٩٥.٠٠			
نمط الهدر الزمني	ذكر	١٥٣.٨٦	١٩٦٩٣.٥٠	٤٣٠٦.٥٠٠	٦.٢٣٢-	٠.٠٠٠
	أنثى	٩٧.٠١	١١٩٣٢.٥٠			
محور الهدر المدرسي ككل	ذكر	١٥٤.٠٢	١٩٧١٤.٠٠	٤٢٨٦.٠٠٠	٦.٢٤٩-	٠.٠٠٠
	أنثى	٩٦.٨٥	١١٩١٢.٠٠			

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات عينة البحث اتجاه أنماط الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام في جميع الأنماط والمحور ككل تبعاً لمتغيّر الجنس، إذ بلغت قيمة "مان ويتني" بشكل عام (٤٢٨٦.٠٠٠) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠)، وجاءت الفروق لصالح عينة الذكور؛ وربما يعود ذلك إلى تركيز المدرءاء على تحقيق النتائج بمرونة وسرعة مما يؤدي الى التفاضى عن التفاصيل الصغيرة التي قد يرافقها إهدار مدرسي، وهذا يختلف مع دراسة غنيم وعزب (٢٠٢٣) حيث أظهرت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء العينة حول الهدر المدرسي.

أما فيما يخص الفروق في محور تطبيق الإدارة الرشيقة فجاءت كالتالي:

جدول (١٢) نتائج اختبار "مان ويتني" (Mann - Whitney) بحسب مُتغيّر الجنس محور الإدارة الرشيقة.

الأبعاد	الجنس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان ويتني	قيمة Z	الدلالة الإحصائية
بُعد التعددية	ذكر	٨٩.٤٢	١١٤٤٦.٠٠	٣١٩٠.٠٠٠	٨.٣٣٤-	٠.٠٠٠
	أنثى	١٦٤.٠٧	٢٠١٨٠.٠٠			
بُعد التحسين المستمر	ذكر	٩٣.٠٨	١١٩١٤.٥٠	٣٦٥٨.٥٠٠	٧.٤١٦-	٠.٠٠٠
	أنثى	١٦٠.٢٦	١٩٧١١.٥٠			
بُعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	ذكر	٨٩.٩٢	١١٥١٠.٠٠	٣٢٥٤.٠٠٠	٨.١٣٣-	٠.٠٠٠
	أنثى	١٦٣.٥٤	٢٠١١٦.٠٠			
بُعد سته سيجما	ذكر	٨٦.٢٨	١١٠٤٣.٥٠	٢٧٨٧.٥٠٠	٩.٠٥١-	٠.٠٠٠
	أنثى	١٦٧.٣٤	٢٠٥٨٢.٥٠			
محور الإدارة الرشيقة	ذكر	٨٩.٠٤	١١٣٩٧.٥٠	٣١٤١.٥٠٠	٨.٣٠٥-	٠.٠٠٠
	أنثى	١٦٤.٤٦	٢٠٢٢٨.٥٠			



يتضح من جدول (١٢)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات عينة البحث اتجاه تطبيق الإدارة الرشيقية في تقليص الهدر المدرسي في جميع الأبعاد والمحور ككل تبعاً لمتغير الجنس، إذ بلغت قيمة مان ويتني "بشكل عام (٣١٤١.٥٠٠) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠)، وجاءت الفروق لصالح عينة الإناث، ويمكن عزو ذلك إلى أن المديرات أكثر اهتمام بتفاصيل المهام وطريقة أداء العمل، كما لديهن حرص على التدقيق في العمليات، وهذا يتفق مع دراسة وهاها ومقداوي (٢٠٢١)، التي بينت وجود فروق إحصائية من وجهة نظر المعلمين في تطبيق إدارات المدارس الخاصة في لواء الجامعة لمبادئ الإدارة الرشيقية كانت الفروق لصالح الإناث، وهذا يختلف مع دراسة أوزنجيل ويلمز (Özgenel & Yilmaz, 2023) التي وجدت فروقا لصالح الذكور في تطبيق الإدارة الرشيقية، ويختلف أيضاً مع دراسة الرميح والبرادي (٢٠٢٣)، حيث أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء العينة حول تطبيق الإدارة الرشيقية في مدارس التعليم الابتدائي في عنيزة.

• الفروق بحسب مُتغير "المرحلة"

جدول (١٣) نتائج اختبار "كروسكال واليس" (KruskalWallis) بحسب مُتغير المرحلة محور الهدر

الأنماط		المدرسى		
الأنماط	المرحلة	متوسط الرتب متغير المرحلة	قيمة مربع درجات الحرية	
			متوسط ابتدائي	متوسط ثانوي
نمط الهدر في الموارد البشرية	١٥.٩١	١٣٨.٤٢	١٤٤.١٥	١٤.١٩٤
نمط الهدر في الموارد المادية	١٠.٠٣	١٥٩.٣٠	١٩٩.٣٤	٣٦.٨٤٦
نمط الهدر الزمني	٩٧.٥٩	١٥٧.٧٧	١٢٠.٤٨	٣٥.٨٨٥
محور الهدر المدرسي ككل	٩٥.٢٧	١٦٠.٢٤	١٢٠.٢٨	٤١.٥٥١

يوضح جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ في جميع الأنماط والمحور ككل تبعاً لمتغير المرحلة، إذ بلغت قيمة مربع كاي "بشكل عام (٤١.٥٥١) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠). ولإيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات استخدم اختبار (Scheffe). كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (١٤) المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe).

الأنماط	المرحلة	فروق المتوسطات	الدلالة الإحصائية	اتجاه الفروق
نمط الهدر في الموارد البشرية	متوسط ابتدائي	٠.٣١٤٣٤	٠.٠٠١	متوسط
نمط الهدر في الموارد المادية	متوسط ابتدائي	٠.٦٨٣٤٣	٠.٠٠٠	متوسط
نمط الهدر الزمني	متوسط ثانوي	٠.٥٢٢٣٥	٠.٠٠١	متوسط
محور الهدر المدرسي ككل	متوسط ابتدائي	٠.٤٨٩١٢	٠.٠٠٠	متوسط
	متوسط ابتدائي	٠.٥٠٣٩٥	٠.٠٠٠	متوسط
	متوسط ثانوي	٠.٣٠٨٥٤	٠.٠٠٩	متوسط

♦ دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح من جدول (١٤):

◀ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (متوسط) وعينة البحث (ابتدائي)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث

(متوسط) في جميع الأنماط ومحور الهدر المدرسي ككل، وربما ذلك أن المرحلة المتوسطة تتميز بخصائص نمو مختلفة عن المراحل الأخرى فهي مرحلة أكثر ميلا للتمرد ومقاومة السلطة، فغالباً طلاب هذه المرحلة يتغيبون عن المدرسة، كما أنهم أكثر ميلا للعبث بالتجهيزات المدرسية.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (متوسط) وعينة البحث (ثانوي)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (متوسط) في نمط الهدر في الموارد المادية ومحور الهدر المدرسي ككل، ربما أن المرحلة الثانوية هي التي تقابل مرحلة البحث عن الهوية يكون الطلاب أكثر نضجاً وتركيزاً على المستقبل لذلك قد يكون الطلاب أكثر التزاماً وانضباطاً.

أما فيما يتعلق بالفروق في تقديرات عينة البحث اتجاه تطبيق أدوات الإدارة الرشيقة في مدارس التعليم العام بحسب متغير المرحلة فكانت كالتالي:

للتحقق من دلالة الفروق تبعاً لمتغير المرحلة (ابتدائي، متوسط، ثانوي)، تم استخدام اختبار كروسكال والس (Kruskal - Wallis test)، كما يظهر في الجدول التالي:

جدول (١٥) نتائج اختبار "كروسكال والس" (Kruskal Wallis) بحسب متغير المرحلة.

الأبعاد	متوسط الرتب لمتغير المرحلة			قيمة كاي	مربع درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
	ابتدائي	متوسط	ثانوي			
بعد التعددية	١٥٧.٦٠	٨١.٢٧	١٥٢.٧٦	٦٧.٣٤١	٢	٠.٠٠٠
بعد التحسين المستمر	١٥٦.٥٠	٨٥.٨٧	١٤٥.١٥	٥٣.٦٨١	٢	٠.٠٠٠
بعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	١٦١.٢٧	٨٤.٩٩	١٣٦.٣٠	٥٩.١٦٢	٢	٠.٠٠٠
بعد ستة سيجما	١٦٠.٥٧	٧٨.٠٠	١٥٣.٢٣	٧٧.٧٣٠	٢	٠.٠٠٠
محور الإدارة الرشيقة	١٦٠.١٨	٨٢.٣٤	١٤٤.٦٠	٦٣.٧٨٤	٢	٠.٠٠٠

يوضح جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ في تقديرات عينة البحث اتجاه دور الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي في جميع الأبعاد والمحور ككل تبعاً لمتغير المرحلة، إذ بلغت قيمة "مربع كاي" بشكل عام (٦٣.٧٨٤) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠). ولإيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول (١٦) المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe).

الأبعاد	المرحلة	متوسط	فرق المتوسطات	الدلالة الإحصائية	اتجاه الفروق
بعد التعددية	ابتدائي	متوسط	١٠.١٢٣٣٤	٠.٠٠٠	ابتدائي
	ثانوي	متوسط	١٠.٥٥٦٢	٠.٠٠٠	ثانوي
بعد التحسين المستمر	ابتدائي	متوسط	١٠.٥٨٧٩	٠.٠٠٠	ابتدائي
	ثانوي	متوسط	٠.٨٦٤٢٨	٠.٠٠٠	ثانوي
بعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	ابتدائي	متوسط	٠.٩٩٠٤٣	٠.٠٠٠	ابتدائي
	ثانوي	متوسط	٠.٦٣١٨٥	٠.٠٠٠	ثانوي
بعد ستة سيجما	ابتدائي	متوسط	١.٢٢٥٣٩	٠.٠٠٠	ابتدائي
	ثانوي	متوسط	١.١٠٠٥٥	٠.٠٠٠	ثانوي
المحور ككل	ابتدائي	متوسط	١.٠٩٧٥٢	٠.٠٠٠	ابتدائي
	ثانوي	متوسط	٠.٩٠٢١١	٠.٠٠٠	ثانوي

♦ دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح من جدول (١٦) ما يلي:
 وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين عينة البحث (ابتدائي) وعينة البحث (متوسط)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (ابتدائي) في جميع الأبعاد ومحور دور الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي ككل، ويعزى ذلك إلى أن المرحلة الابتدائية تطبق تعددية المهام فيمكن للمعلم المرحلة الابتدائية أن يدرس أكثر من تخصص طالما لم يصل إلى الحد الأعلى من النصاب التدريسي، إضافة إلى تنظيم موقع العمل فغالباً ما نجد ملصقات بصرية وإرشادات بالرسوم تدل الطلاب على الفصول وأماكن الخدمات.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (ثانوي) وعينة البحث (متوسط)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (ثانوي) في جميع الأبعاد ومحور دور الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي ككل.

• الفروق بحسب متغير "الخبرة"

للتحقق من دلالة الفروق تبعاً لمتغير الخبرة (٥ سنوات فأقل، من ٦ إلى ١٠ سنوات، ١١ سنة فأكثر)، باستخدام اختبار كروسكال (Kruskal - Wallis test)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧) اختبار "كروسكال واليس" (KruskalWallis) بحسب متغير الخبرة محور الإدارة الرشيقة.

الأبعاد	متوسط الرتب لمتغير الخبرة			الدرجة الحرة	الاحصائية
	٥ سنوات فأقل	(٦ - ١٠)	١١ سنة فأكثر		
بعد التعددية	١٢٦.٤٠	٩٦.٥٣	١٤٥.٧٨	٢	٢٥.٦١٨
بعد التحسين المستمر	١٢٤.٣٣	٩٥.٠٧	١٤٧.٢٣	٢	٢٨.١١٩
بعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	١٢٤.٩٠	٩٨.٤٨	١٤٤.٨٠	٢	٢٢.١٩٦
بعد لبن ستر سيجما	١٢١.٩٥	١٠٢.٠٥	١٤٣.٠٧	٢	١٧.٨٩٠
محور الإدارة الرشيقة	١٢٢.٩٥	٩٥.٣٠	١٤٧.٣٩	٢	٢٧.٩٥١

يوضح جدول (١٧)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) $\alpha \leq$ في تقديرات عينة البحث اتجاه دور الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي في جميع الأبعاد والمحور ككل تبعاً لمتغير الخبرة، إذ بلغت قيمة "مربع كاي" بشكل عام (٢٧.٩٥١) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠). ولإيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات بحسب الدورات طبق اختبار (Scheffe) كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (١٨) المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe) محور الإدارة الرشيقة.

الأبعاد	الخبرة	فرق المتوسطات	الاحصائية	الاتجاه الفروق
بعد التعددية	١١ سنة فأكثر	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٠.٧٣٣٢٤٧	١١ سنة فأكثر
بعد التحسين المستمر	١١ سنة فأكثر	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٠.٧١٩٦٢	١١ سنة فأكثر
بعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	١١ سنة فأكثر	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٠.٥٩٤٥٢	١١ سنة فأكثر
بعد ستر سيجما	١١ سنة فأكثر	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٠.٥٨١٨٧	١١ سنة فأكثر
المحور ككل	١١ سنة فأكثر	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٠.٦٥١٦٧	١١ سنة فأكثر

♦ دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح من جدول (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (١١ سنة فأكثر) وعينة البحث (من ٦ إلى ١٠ سنوات)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (١١ سنة فأكثر) في جميع أبعاد محور الإدارة الرشيقة ككل، ويمكن عزو ذلك أن ذوي الخبرة الأكثر لديهم وعي أكبر في ممارسات الإدارة الرشيقة.

وللتحقق من دلالة الفروق تبعاً لمتغير الخبرة (٥ سنوات فأقل، من ٦ إلى ١٠ سنوات، ١١ سنة فأكثر)، باستخدام اختبار كروسكال (Kruskal - Wallis test)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٩) نتائج اختبار "كروسكال واليس" (KruskalWallis) بحسب متغير الخبرة لمتغير الهدر المدرسي.

الأنماط	متوسط الرتب لمتغير الخبرة		قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
	سنوات (٦-١٠) فأقل	سنوات (١٠-١١) فأكثر			
نمط الهدر في الموارد البشرية	١٣٥.٣٥	١٢٢.١٣	٠.٧٧٨	٢	٠.٦٧٨
نمط الهدر في الموارد المادية	١٢٩.٥٨	١٥١.٠٣	١٨.٩٣٨	٢	٠.٠٠٠
نمط الهدر الزمني	١٣٠.١٠	١٣٨.٦٦	٥.١٠٠	٢	٠.٠٧٨
محور الهدر المدرسي ككل	١٣١.٠٠	١٤٣.٣٨	٩.٤١٦	٢	٠.٠٠٩

يوضح الجدول (١٩) ما يلي:

- ◀ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تقديرات عينة البحث اتجاه أنماط الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام في الأنماط (نمط الهدر في الموارد البشرية، نمط الهدر الزمني) تبعاً لمتغير الخبرة.
- ◀ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تقديرات عينة البحث اتجاه أنماط الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام في نمط الهدر في الموارد المادية والمحور ككل تبعاً لمتغير الخبرة، إذ بلغت قيمة "مربع كاي" (٩.٤١٦) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٩).

ونظراً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات، حيث إن الأسلوب المستخدم في التحليل للكشف عن وجود فروق كان أسلوب الإحصاء اللامعلمية (كروسكال واليس) باعتباره عوضاً عن اختبار أنوفا للدراسات التي تأخذ منحى طبيعياً، وبالتالي استخدمت المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe) في إيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول (٢٠) لمقارنات البعدية بطريقة (Scheffe)

الأنماط	الخبرة	فرق المتوسطات	الدلالة الإحصائية	اتجاه الفروق
نمط الهدر في الموارد المادية	من ٦ إلى ١٠ سنوات	١١ سنة فأكثر	٠.٠٠٠	من ٦ إلى ١٠ سنوات
المحور ككل	من ٦ إلى ١٠ سنوات	١١ سنة فأكثر	٠.٢٢١	من ٦ إلى ١٠ سنوات

* دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (من ٦ إلى ١٠ سنوات) وعينة البحث (١١ سنة فأكثر)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (من ٦ إلى ١٠ سنوات) في نمط الهدر في الموارد المادية والمحور ككل؛ وربما يعود ذلك لأن أصحاب ذوي الخبرة الأعلى لديهم وعي أكبر في إدارة الموارد المادية في مدارسهم.

• الفروق تبعاً لمتغير "الدورات التدريبية"

للتحقق من دلالة الفروق تبعاً لمتغير الدورات التدريبية (لا يوجد دورات، من ١ إلى ٥ دورات، من ٦ إلى ١٠ دورات، أكثر من ١٠ دورات)، باستخدام اختبار كروسكال (Kruskal - Wallis test)، والجدول التالي يوضح ذلك.

وللتحقق من دلالة الفروق تبعاً لمتغير الدورات التدريبية (لا يوجد دورات، من ١ إلى ٥ دورات، من ٦ إلى ١٠ دورات، أكثر من ١٠ دورات)، باستخدام اختبار كروسكال (Kruskal - Wallis test)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢١) نتائج اختبار "كروسكال واليس (Kruskal Wallis) بحسب متغير الدورات التدريبية"

الأنماط	متوسط الرتب لمتغير الدورات التدريبية					
	لا يوجد دورات	من ١ إلى ٥ دورات	من ٦ إلى ١٠ دورات	أكثر من ١٠ دورات	قيمة مربع كاي	درجات الحرية
نمط الهدر في الموارد البشرية	١٣٦.٢	١٢٥.١٤	١٤٠.٤	١١٠.٧٨	٦.٧٥٥	٣
نمط الهدر في الموارد المادية	١٣٧.٢٢	١٢٦.٦٢	١٤٥.١٨	١٠٤.٧٣	١٢.٢٢٥	٣
نمط الهدر الزمني	١٠٧.٥٧	١٣٦.١٩	١٥٥.٢٨	١٠٦.٧٩	١٨.٢٠٩	٣
محور الهدر المدرسي ككل	١٢٥.٧٦	١٣٦.٩٧	١٥٣.٦	١٠١.٠٦	١٨.٨٥٥	٣

يوضح جدول (٢١) ما يلي:

« عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات عينة البحث اتجاه أنماط الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام في الأنماط (نمط الهدر في الموارد البشرية) تبعاً لمتغير الدورات التدريبية.

« وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات عينة البحث اتجاه أنماط الهدر المدرسي في مدارس التعليم العام في الأنماط (نمط الهدر في الموارد المادية، نمط الهدر في الموارد المادية) والمحور ككل تبعاً لمتغير الدورات التدريبية، إذ بلغت قيمة "مربع كاي" (18.855) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠٠).

كما استخدمت المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe) في إيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (٢٢) نتائج اختبار "كروسكال واليس" (Kruskal Wallis) بحسب مُتغيّر الدورات التدرّيبية

الأبعاد	لا يوجد دورات	مُتوسط التدرّيبية		مُتغيّر الدورات		مربع الحرية	الدرجات الإحصائية	الدلالة
		من ١ إلى ٥ دورات	من ٦ إلى ١٠ دورات	أكثر من ١٠ دورات	قيمة كاي			
بُعد التحدّية	١٢٩.٦٩	١١٥.٩١	١٠٣.٨٨	١٥٤.٤٤	٢٠.٥٧٨	٣	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
بُعد التّحسين المستمر	١٢٤.١٥	١١٨.٥٩	٩٩.٠٧	١٥٧.٧٩	٢٥.٤٣٢	٣	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
بُعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	١٢٢.٨٠	١١٥.٩٣	٩٨.٦٣	١٦١.٤٠	٣٠.١٦٠	٣	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
بُعد سِتّة سيجما	١٣٨.٩٣	١١٣.٣٩	١٠٠.٠٧	١٥٧.١٢	٢٧.٢٠٢	٣	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
محور الرشيقة الإدارة	١٢٧.٢٣	١١٦.٧٦	٩٧.٧٤	١٥٩.٧٣	٢٨.٦٠٨	٣	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠

يوضح جدول (٢٢)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.05$) في تقديرات عينة البحث اتجاه تطبيق الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي في جميع الأبعاد والمحور ككل تبعاً لمتغيّر الدورات التدرّيبية، إذ بلغت قيمة "مربع كاي" بشكل عام (٢٨.٦٠٨) بدلالة إحصائية بلغت (٠.٠٠٠).

ونظراً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مُتوسّطات المجموعات، وحيث إن الأسلوب المستخدم في التحليل للكشف عن وجود فروق كان أسلوب الإحصاء اللامعلمية (كروسكال واليس) عوضاً عن اختبار أنوفا للدراسات التي تأخذ منحى طبيعي، وبالتالي استخدمت المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe) في إيجاد دلالة الفروق بين المتوسطات كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول (٢٣) المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe)

الأبعاد	الدورات التدرّيبية	فرق المُتوسّطات	الدلالة الإحصائية	اتجاه الفرق
بُعد التحدّية	أكثر من ١٠ دورات	من ١ إلى ٥ دورات	٠.٠٠٢	أكثر من ١٠ دورات
بُعد التّحسين المستمر	أكثر من ١٠ دورات	من ٦ إلى ١٠ دورات	٠.٠٠٣	أكثر من ١٠ دورات
بُعد تنظيم موقع العمل بالمدرسة	أكثر من ١٠ دورات	من ١ إلى ٥ دورات	٠.٠٠١	أكثر من ١٠ دورات
بُعد سِتّة سيجما	أكثر من ١٠ دورات	من ٦ إلى ١٠ دورات	٠.٠٠١	أكثر من ١٠ دورات
المحور ككل	أكثر من ١٠ دورات	من ١ إلى ٥ دورات	٠.٠٠١	أكثر من ١٠ دورات

♦ دالة عند مستوى الدلالة (0.05).

يتضح من جدول (٢٣) ما يلي:

◀ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (أكثر من ١٠ دورات) وعينة البحث (من ١ إلى ٥ دورات)، وجاءت الفروق

لصالح عينة البحث (أكثر من ١٠ دورات) في جميع الأبعاد محور تطبيق الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي ككل.

◀ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين عينة البحث (أكثر من ١٠ دورات) وعينة البحث (من ٦ إلى ١٠ دورات)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (أكثر من ١٠ دورات) في جميع الأبعاد ومحور تطبيق الإدارة الرشيقة في تقليص الهدر المدرسي ككل، ويعزى ذلك إلى أن التدريب يصقل مهارات مديري ومديرات التعليم ويزيد من كفاءتهم في أداء أدوارهم الإدارية ويطور من قدراتهم ويمكنهم من تحسين العمل في وقت أقل.

جدول (٢٤) المقارنات البعدية بطريقة (Scheffe).

الأنماط	الدورات التدريبية	فرق المتوسطات	الدلالة الإحصائية	اتجاه الفروق
نمط الهدر في الموارد المادية	من ٦ إلى ١٠ أكثر من دورات	٠.٤٢٧٦٦	٠.٠٢٠	من ٦ إلى ١٠ دورات
نمط الهدر الزمني	من ٦ إلى ١٠ لا يوجد دورات	٠.٥٥٥٦٢	٠.٠٠٩	من ٦ إلى ١٠ دورات
محور الهدر المدرسي ككل	من ٦ إلى ١٠ أكثر من دورات	٠.٣٤٢١٢	٠.٠٤٢	من ٦ إلى ١٠ دورات
	من ٦ إلى ١٠ أكثر من دورات	٠.٣٥٢٣٦	٠.٠٠٦	من ٦ إلى ١٠ دورات

◆ دالة عند مستوى الدلالة (0.005)

يتضح من جدول (٢٤) ما يلي:

◀ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين عينة البحث (من ٦ إلى ١٠ دورات) وعينة البحث (أكثر من ١٠ دورات)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (من ٦ إلى ١٠ دورات) في الأنماط (نمط الهدر في الموارد المادية، نمط الهدر الزمني) ومحور الهدر المدرسي ككل.

◀ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين عينة البحث (من ٦ إلى ١٠ دورات) وعينة البحث (لا يوجد دورات)، وجاءت الفروق لصالح عينة البحث (من ٦ إلى ١٠ دورات) في نمط الهدر الزمني، ويمكن عزو ذلك إلى أن بعض المديرين والمديرات ذوي الدورات التدريبية الأقل يحتاجون لصقل مهاراتهم الإدارية ليتمكنوا من إدارة الموارد المادية لمدارسهم وأداء مهامهم في زمن أقل.

• توصيات الدراسة:

◀ الاستفادة من خبرات وتخصصات المعلمين والمعلمات من قبل مديري ومديرات المدارس، وتوظيف مهارات المعلمين والمعلمات واستثمارها في تحقيق الأهداف عن طريق تعزيز إمكاناتهم وقدراتهم بإعطائهم الفرصة في إنجاز أكثر من مهمة في الوقت ذاته، وإشراكهم في اتخاذ القرار، وتفويض ذوي المهارات في إنجاز المهام، والعمل على التدوير الوظيفي لمسئوبيها وتبادل الخبرات في شغل المراكز الوظيفية.

◀◀ ضرورة أن يقوم مديرو ومُديرات مدارس التعلّم العام بتنظيم موقع العمل في المدارس وفق منهجية محددة لتجنب الهدر من خلال ترتيب المستودعات والتخلص من الأجهزة والوسائل غير المستخدمة بإجراء مناقلة عهد للمدارس المحتاجة لها، وطلب الصيانة، وتوفير خرائط مكانية واضحة لبيئة المدرسة وأماكنها لتقليل هدر الوقت المدرسي للزائرين.

◀◀ ضرورة أن يعمل مديرو المدارس على تحسين العمليات الإدارية بالمدارس عن طريق تحليل الفجوة بين الأداء المتوقع والأداء الفعلي لمنسوبي المدرسة بوضع مؤشرات لقياس الأداء، ووضع قاعدة بيانات تراكمية لتوثيق العمل وتحديد جوانب القصور فيه، والاستفادة من مقاييس لضبط أداء العاملين.

◀◀ تحقيق السرعة في إجراءات تحسين الأداء من قبل مديري ومُديرات مدارس التعلّم العام عن طريق التخلص من الإجراءات الروتينية التي تعطل العمل، وتقليل الخطوات والإجراءات المكررة في العمليات الإدارية ودمجها في خطوة واحدة.

◀◀ العمل على ترشيد الموارد المادية المتاحة في المدارس من قبل مديري ومُديرات مدارس التعلّم العام عن طريق التخطيط الجيد لاستخدامها، والصرف من الميزانية وفق آليات واضحة، والتقييم المستمر لبند الصرف من الميزانية.

◀◀ نشر الوعي التربوي بأهمية الإدارة الرشيقة في تجويد العمل وتقليص الهدر المدرسي من قبل إدارة التدريب التربوي عن طريق التدريب على ممارسات الإدارة الرشيقة وعقد ورش عمل لتقليص الهدر.

◀◀ خفض مركزية اتخاذ القرار والاتجاه نحو اللامركزية من قبل إدارات التعلّم والوزارة عن طريق تمكين مديري ومُديرات المدارس، واعطائهم مزيد من الصلاحيات حتى يتمكنوا من الاستفادة من إمكانات المدارس المادية كالتوسع في القاعات الدراسية والاستفادة من المساحات المهذرة في المدرسة، والتعاقد مع شركات صيانة وصرف الميزانية وفق احتياجات المدرسة.

• مقترحات البحث:

◀◀ دراسة أثر أدوات الإدارة الرشيقة على تقليص الهدر على مستويات الإدارة الوسطى كإدارات التعلّم ومكاتب الإشراف، والمستويات العليا كجهاز الوزارة.

◀◀ دراسة علاقة الإدارة الرشيقة بمتغيرات أخرى كالميزة التنافسية والإبداع المؤسسي في مدارس التعلّم العام.

◀◀ دراسة لبناء برنامج تدريبي يعنى بتدريب مديري ومُديرات مدارس التعلّم العام على أدوات الإدارة الرشيقة.

• قائمة المراجع:

- ابن طريف، هبة هاني، والشقران، رامي إبراهيم. (٢٠٢٢). درجة تطبيق الإدارة المدرسية منهجية كايزن للحد من الهدر التنظيمي من وجهة نظر معلمي المدارس الثانوية في الأردن. مجلة جامعة عمان العربية للدراسات التربوية والنفسية، ٧ (١)، ٢٠٥-٢٢٠.
- أبو الغنم، خالد محمد. (٢٠١٨). العلاقة بين نظم دعم القرارات والفاعلية الإدارية: دراسة حالة لشركة البوتاسيوم العربية المساهمة العامة. المجلة العربية للإدارة، ٣٨ (١)، ٤٥-٦٥.

- أبو النصر، مدحت أحمد. (٢٠٢٠). *استراتيجية كايزن اليابانية: رؤية جديدة في إدارة الجودة الشاملة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.*
- أبو حمدي، إلهام، والسعود، راتب. (٢٠٢٠). *إجراءات إدارية مقترحة لتقليل هدر الوقت وفقاً لنموذج كايزن في المدارس الثانوية الحكومية في الأردن* رسالة دكتوراه غير منشورة. الجامعة الأردنية.
- أبو طالب، صفاء علام محمد، شاهين، أميرة محمد محمود، وجمعة، فاطمة علي السعيد. (٢٠٢٠). *نماذج عالمية في تطبيق الإدارة الرشيقية في مدارس التعليم الثانوي بمصر. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، ٣ (٢١)، ٤٥-٧٥.*
- أحمد، كمال عبد الوهاب. (٢٠١٦). *تحسين الأداء الإداري بكليات جامعة جازان في ضوء مدخل الرشاقة التنظيمية. مجلة الإدارة التربوية، ٣ (٨)، ١٥-١١٦.*
- أخضير، منصور عبدالله. (٢٠٢١). *تعويض الفاقد التعليمي السبل والمخرجات. مجلة العلوم التربوية والإنسانية، ٤ (٤)، ١٤٥-١٦٨.*
- الأسود، فايز علي، والهمص، رؤى عادل. (٢٠٢١). *مستوى الإدارة الرشيقية لدى مديري المدارس الثانوية في محافظات غزة من وجهة نظر المعلمين. المجلة العربية للتربية والعلوم، ٤٠ (١)، ٢٧٧-٣٠٠.*
- أوسونوا، أ.، وشيميزو، ن.، وتاكوهيتشي، ه.، ودورتون، ج. (٢٠٠٩). *أسطورة تويوتا (عبد الظاهر، عنان، والفرماوي، إيمان، مترجمون). منشورات مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم.*
- برج، فوزية. (٢٠١٣). *الهدر المدرسي وثقافة الإنصاف. مجلة علوم التربية، ٥٥، ٤٨-٥٦.*
- بغدادي، خديجة. (٢٠١٨). *أغسطس، ٢٦-٢٨). الهدر المدرسي: الأسباب والعلاج وأورقة عمل. الملتقى الدولي السادس: قضايا التربية والتعليم في الوطن العربي - تحديات وحلول، مركز فاعلون للبحث في الأنثروبولوجيا والعلوم الإنسانية والاجتماعية، المهدية، تونس.*
- البلشي، محمد عبد السلام. (٢٠٢٢). *دور قيادة التغيير بالدرسة الثانوية العامة في القضاء على هدر العمليات بها باستخدام مدخل Lean Management. دراسة نوعية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٥ (٣)، ١٣٢-١٧٨.*
- بن سديرة، عمر. (٢٠١٣). *التخطيط الاستراتيجي: الإطار النظري والواقع التطبيقي في المؤسسة الصغيرة والمتوسطة الجزائرية: دراسة ميدانية في المؤسسات المحلية بسطيف. مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ١٣، ٢٢٩-٢٧٢.*
- التوبجري، هيلة، البريكان، سهاد، الخليفة، هند والرميحي، مرام. (٢٠٢٣). *الإدارة الرشيقية لدى قائدات المدارس الابتدائية الحكومية بمحافظة عنيزة من وجهة نظر المعلمات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧ (٤)، ١-٢٠.*
- بوترة، بلال، وعمار، أشواق. (٢٠٢١). *إدارة الجودة الشاملة في التعليم (مفاهيم - مؤشرات قياسها). مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، ٩ (١)، ٧-١٧.*
- بولجراف، وختاوي، وعبد الغني، فؤاد. (٢٠١٦). *التخطيط التربوي: مبرراته ومشكلاته. مجلة الحوار الثقافى، ٥ (١)، ٢٥٤-٢٥٧.*
- بومديان، حامد. (٢٠١٧). *وظائف الحارس العام في محاربة الهدر المدرسي وتفعيل الدعم التربوي لدى المتعلمات والمتعلمين بجهة بني ملال خنيفرة. مجلة عالم التربية، ٢٨، ٢٤٨-٢٥٣.*
- تشعبت، ياسمينه وبلمرابطة، أحمد. (٢٠١٧). *الهدر التربوي الكمي في المؤسسات التعليمية بولاية برج بوعريوج: دراسة على عينته من تلاميذ مستوى الرابعة متوسط والأولى ثانوي. مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٣ (٣٢)، ٩٩-١١١.*
- الجعبري، إيمان جمال. (٢٠٢٠). *متطلبات مواجهة الهدر في الإنفاق التعليم الابتدائي في مصر. مجلة كلية التربية في جامعة دمياط، ٧٥ (٧)، ٣٦٢-٣٩٠.*
- الجعدي، وضحا، والعجمي، نوف. (٢٠١٩). *الهدر المدرسي والعوامل المؤدية إليه في المرحلة الثانوية للبنات بمحافظة الخرج. المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسبوط، ٣٥ (٩)، ٧٠١-٧٢٢.*
- الجنابي، سامي ذياب. (٢٠٢١). *تحقيق المزايا التنافسية لشركة نفط الشمال من خلال أدوات الإدارة الرشيقية: دراسة تحليلية. مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، ٣ (١)، ٧٩-٩٨.*

- الحراحشة، محمد، ومخامرة، آية. (٢٠٢٠). درجة ممارسة القادة الأكاديميين والإداريين في جامعة آل البيت للقيادة الرشيدة. رسالة ماجستير. جامعة آل البيت. <http://search.mandumah.com/Record/1094817>
- الحمدان، أمل (٢٠٢٠). الرشاقة التنظيمية في مؤسسات التعليم العالي الجامعات السعودية أنموذجاً. مكتبة الرشد.
- درويش، محمود أحمد (٢٠١٨). مناهج البحث العلمي في العلوم الإنسانية. مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع.
- رزقي، رزق (٢٠١٩). أثر الإدارة الرشيدة على أداء المؤسسات الاستشفائية العمومية - دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية المتخصصة في التوليد وأمراض النساء وطب الأطفال - بسكرة. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة محمد خيضر. الجزائر.
- ركاج، يحيى محمد، العبادلة، سمر مشرف. (٢٠١٧، ديسمبر، ٦-٧). مدى توفر متطلبات الإدارة الرشيدة ودورها في تنمية الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم بغزة [ورقة عمل]، المؤتمر العلمي الثاني الاستدامة وتعزيز البيئة الابداعية للتعليم التقني كلية فلسطين التقنية، فلسطين.
- الريمي، محمد، والبرادي، بدور. (٢٠٢٣). القيادة الرشيدة وعلاقتها بفاعلية اتخاذ القرار لدى القيادات الأكاديمية في جامعة القصيم. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، (٢٩)، ١١٤-١٤٦.
- ريماي، صوفيا. (٢٠٢١). فاعلية القيادة التشاركية في تحسين أداء المدرسة المبنى على معايير المدرسة الفلسطينية الفاعلة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٩(١)، ٢٣٦-٢٦٢.
- الزامل، مها عثمان، والدوسري، هيا بخيت. (٢٠٢١). الرشاقة التنظيمية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بمدينة الرياض وسبل تحسينها. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٩ (٤): ٧٦١ - ٧٧٨.
- الزعبي، علي عبد الله، والعضيف، جمال حسن. (٢٠١٥). إمكانية تطوير أنظمة معلومات محاسبية مختزلة lean six sigma في شركات شركات صناعة الأدوية الأردنية المدرجة في بورصة عمان دراسة ميدانية من وجهة نظر المحاسبين والمبرمجين. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، ٧ (١٤): ٣٢١ - ٣٤٤.
- الزهراني، مستورة عبد الله. (٢٠١٧). المعوقات التي تواجه قائدات المدارس في ممارسة قيادة التغيير في المدارس المتوسطة بجدة. مجلة الإدارة التربوية، (١٦)، ٣٨٩ - ٣٩٨.
- الزبيدي، ناظم جواد عبد، ومنذور، فراس مظهر. (٢٠٢١). الإدارة الرشيدة ودورها في تحسين جودة الخدمة: بحث ميداني في مديرية بلدية المحاول. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، ١٣ (١): ٢٢٥ - ٢٥٠.
- ستي، روفيدة. (٢٠١٨). تأثير الإدارة الرشيدة في تحقيق التميز المؤسسي - دراسة حالة مديرية التجارة لولاية عين الدفلى. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة جيلالي.
- السحباني، حسام سالم. (٢٠٢١). أثر التطوير الإداري في تعزيز ممارسة الإدارة الرشيدة لدى العاملين في وزارة الداخلية الفلسطينية بقطاع غزة، مجلة جامعة الإسراء للعلوم الإنسانية، ١١، ١٩٩-٢٣.
- السليحات، سوسن، والشقران، رامي. (٢٠٢١). مستوى تطبيق القيادة الرشيدة لدى مديري المدارس في العاصمة عمان وعلاقتها بالتميز المدرسي من وجهة نظر المعلمين. مجلة رماح للبحوث والدراسات (٥٧)، ٥١ - ٨٤.
- مجاهد، أحمد، حسين، محمد، وشاذلي، يونس علي. (٢٠٢٢). دور الإدارة المدرسية في مواجهة الهدر التعليمي بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي في محافظة بني سويف. التربية (الأزهر)، مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ٤١(١٩٣)، ٣٤٧-٣٩٠.
- شعيبات، محمد عوض، والهودلي، خلود محمود، وحرشوف، يوسف فهمي. (٢٠١٩). دور مديري المدارس ومعلميها في فلسطين في مواجهة ظاهرة التسرب المدرسي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧ (٤): ٨٧٩ - ٩٠٦.

- صوان، فرج محمد. (٢٠١٧). البحث العلمي المفاهيم الأفكار الطرائق والعمليات. دار الروافد الثقافية.
- الطلاع، سليمان. (٢٠١٧، ديسمبر، ٦-٧). البيئة الإبداعية وعلاقتها بالإدارة الرشيقية في الكليات التقنية العاملة في قطاع غزة أورقة عمل. المؤتمر العلمي الثاني - الاستدامة وتعزيز البيئة الإبداعية للقطاع التقني، غزة، فلسطين. https://papers.ssm.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3085369
- عبادة، أمينة. (٢٠١٦). إدارة الجودة الشاملة كمدخل وتحسين جودة خدمات التعليم العالي. مجلة التنمية وإدارات الموارد البشرية: بحوث ودراسات، (٥)، ١١٠-١٣٨.
- عبد الرحمن، فؤاد، وعيدان، كريم. (٢٠١٩). متطلبات تنفيذ نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT وتأثيره في الميزات التنافسية بحث استطلاعي في مجموعة من شركات صناعة الأثاث الروسية. مجلة الإدارة والاقتصاد، ٤٢ (١٢٠)، ٧٧-١٠٤.
- عبد العال، عنتر. (٢٠١٩). متطلبات تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية، جامعة سوهاج نموذجاً، المجلة التربوية بسوهاج، ٥٩، ٢٥٥-٣١٦.
- العبد الكريم، راشد حسين. (٢٠٢٠). البحث النوعي في التربية (ط ٣)، مكتبة الرشد.
- عبد الله، أسماء أبو بكر. (٢٠٢٠). درجة ممارسة القيادات الجامعية لأبعاد الإدارة الرشيقية وعلاقتها بفاعلية الأداء الوظيفي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الوادي الجديد. المجلة التربوية، (٨٠)، ٦٣٥-٧٤٨.
- العبيد، إبراهيم بن عبد الله. (٢٠١٦). الكفاءة الداخلية النوعية لبرامج الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة القصيم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب. المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية، (٩)، ٥٧-١٣٨.
- عبيدات، ذوقان، عبد الحق، كايد، وعدس، عبد الرحمن. (٢٠٢٠). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، (ط ١٩)، دار الفكر.
- عثائي، محمد. (٢٠٢٢). دور مديري المدارس المتوسطة في الحد من ظاهرة التسرب المدرسي بمكتب تعليم الريث من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية جامعة تعز، (٢٦)، ٥٢٣-٥٥٥.
- العدوان، ياسر مناع، والخليفات، أسامة خالد أحمد. (٢٠٢١). أثر تطبيق مبادئ الإدارة الرشيقية على فاعلية شركة توزيع الكهرباء الأردنية المساهمة العامة: دراسة تحليلية. مجلة الرقعة للبحوث والدراسات الإنسانية، ٢١ (١)، ٦٠-٧٣.
- العرابي، عكاشة، وبراهيمي، أسية. (٢٠٢١). دور إدارة الموارد البشرية في تبني أدوات الإدارة الرشيقية: دراسة حالة المديرية العملياتية لاتصالات الجزائر فرع عين تيموشنت. المجلة الدولية لأبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات ٢ (٤). ٤٧-٧١.
- عضوم، حسام صبحي. (٢٠٢٠). أثر الإدارة الرشيقية في تحقيق الإبداع الإداري في المنظمات غير الحكومية - دراسة ميدانية على منظمة قري الأطفال العالمية في سورية. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الافتراضية السورية.
- علي، عبد المجيد. (٢٠٢٢). الهدز التربوي الكمي في مرحلة التعليم الثانوي بمحافظة إب. مجلة السعيد للعلوم الإنسانية والتطبيقية، ٥ (١)، ١-٢٢.
- علي، هشام فوزي عباس. (٢٠٢١). دور الإدارة الرشيقية في تحسين الأداء المؤسسي: دراسة حالة الشركة العامة لمطاحن جنوب القاهرة. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية بجامعة قناة السويس، ١٢ (٢)، ٤٥-١٠٢.
- عمر، دعاء محمد سيد. (٢٠٢٠). تحسين مُمارسات الرشاقة التنظيمية بكليات جامعة جنوب الوادي. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بالغرديقة، جامعة جنوب الوادي، ٣ (١)، ٤٠-٨٧.
- عمرو، فريال عبد العزيز. (٢٠١٩). مستوى القيادة التحويلية لدى مديري المدارس الأساسية وعلاقتها بدورهم في الحد من ظاهرة التسرب من المدارس الأساسية في محافظة الخليل. مجلة الدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢ (٢٢)، ١٧٩-٢٢٧.

- العميري، فهد بن علي. (٢٠١٩). تصورات أعضاء هيئة التدريس للتوظيف: مدخل تثليث في بحوث الدراسات الاجتماعية والتربوية في جامعات المملكة العربية السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٨ (١)، ١١٠-١٣٤.
- الفتلاوي، ميثاق. (٢٠١٨). العلاقة بين القيادة الرشيدة وبناء السمعة التنظيمية من خلال الدور الوسيط للالتزام التنظيمي، بحث تحليلي لآراء عينت من العاملين في الشركة العامة لصناعة السيارات، مجلة المثنى للعلوم التربوية، ٢٢ (٤٩)، ١١٢-١٣٤.
- فرغل، منصور (٢٠١٩). كلفة الهدر المدرسي للطالب الخريج في المرحلتين المتوسطة والثانوية في منطقة المدينة المنورة. مجلة الجامعة الإسلامية للغة العربية والعلوم الاجتماعية، ٢ (٦)، ٤٠٣ - ٤٣٨.
- فرغل، منصور. (٢٠٢٠). الكفاءة الدأخلية الكمية في كليات الدعوة والهندسة والعلوم بالجامعة الإسلامية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، (١)، ٢٨٥ - ٣٢٨.
- القحطاني، سميرة عبدالله محمد. (٢٠١٨). الهدر التربوي: أسبابه، آثاره، أساليب قياسه. مجلة المعرفة، ٦ (١٢)، ٤٨-٦٠.
- القحطاني، منصور بن عوض (٢٠١٧). تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير - دراسة ميدانية. مجلة العلوم التربوية، (١١)، ٢٢٥ - ٣١٠.
- القصير، علي عباس حمزة. (٢٠١٦). توظيف أدوات المحاسبة في ظل التصنيع الرشيق لقياس الأداء الاستراتيجي - دراسة تطبيقية في معمل اسمنت الكوفة. رسالت ماجستير غير منشورة. جامعة كربلاء.
- القصير، مريم وشلاش، فارس. (٢٠١٩). استعمال مصفوفة استجابة سلسلة التوريد في تخفيض الهدر دراسة تطبيقية في مستشفى النسائية والأطفال التعليمي في الديوانية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (٤٢)، ١٠٩٠-١١٠٢.
- كرات، رقية محمد محمد أحمد (٢٠١٩). متطلبات ومعوقات تطبيق الإدارة الرشيقة بجامعة الملك خالد. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، ٦ (١): ٣٧ - ٤٦.
- كريسون، جون. (٢٠١٩). تصميم البحوث الكمية- النوعية- المزجية. (عبد المحسن القحطاني، مترجم). (ط٤). دار المسيرة للنشر والتوزيع. (نشر العمل الأصلي في ٢٠١٤).
- البنك الدولي. (٢٠٢١). تقرير توقعات وتطلعات إطار جديد في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. مجموعة البنك الدولي. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/832861579102674911/pdf/Overview.pdf>
- البنك الدولي. (٢٠٢٠). جائحة كورونا: صدمات التعليم والاستجابة على صعيد السياسات. ملخص تنفيذي، البنك الدولي. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/832861579102674911/pdf/Overview.pdf>
- محمدي، حمزة (٢٠١٦). التسرب المدرسي والكفاءة التعليمية في الجزائر. مجلة آفاق للعلوم، جامعة زيان، (٤)، ١٣٥-١٤١.
- محمد، محمد أحمد التهامي. (٢٠٢٠). بعض مظاهر الفاقد الكمي بأعمال الامتحانات في صفوف النقل بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي ومتطلبات مواجهتها: دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٥ (١٠٩)، ٩٤٩ - ٩٨٦.
- مرداس، صديقة (٢٠١٨). التفكير الإبداعي وعلاقته بحل المشكلات لدى التلاميذ المتفوقين دراسياً في مرحلة التعليم الثانوي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة محمد خيضر.
- مزره أسيل علي، سلطان، عباس فاضل (٢٠١٨). دور lean six sigma في تخفيض تكاليف الجودة دراسة حالة في مصنع إطارات الديوانية. مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية كلية الإدارة والاقتصاد، ٨ (٤)، ٨٤ - ١٩٧.

- المصري، نضال. (٢٠١٦). تقويم مقومات تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد IT: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في قطاع غزة. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، ٣ (٥)، ١٠٧٦-١١١.
- المطيري، مطيرة ضيف الله (٢٠١٩). دور الإدارة الرشيقية في جودة مخرجات الأداء الإداري في جامعة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أنفسهم. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ١١ (٢٩)، ٨٣ - ٩٥.
- مغاوري، هالة أمين (٢٠١٦). الرشاقة التنظيمية مدخل لتحسين القدرة المؤسسية في التعليم الجامعي المصري. مجلة الإدارة التربوية، ٣ (١٠): ١٣٣ - ١٧٤.
- مقيم، صبري (٢٠٢٠). الإدارة الرشيقية وأثرها في تحقيق الإبداع الوظيفي بالمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز بسبكيكة الجزائر. مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ٢ (٥)، ٣٩ - ٥٦.
- مكتب تحقيق الرؤية (٢٠١٦). برامج ومبادرات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وزارة التعليم: مكتب تحقيق الرؤية. https://www.nbu.edu.sa/AR/Agencies/Development_and_Community_Service/Vision2030/Documents
- هاه، حكمت؛ مضاد، محمود (٢٠٢١). درجة تطبيق الإدارة المدرسية لمبادئ الإدارة الرشيقية وعلاقتها في بناء السمعة التنظيمية من وجهة نظر معلمي المدارس الخاصة في لواء الجامعة. مجلة المنار، ٢٧ (٣)، ٨٨ - ١١٦.
- اليامي، هادية بنت علي (٢٠١٨). رؤية مستقبلية لتطوير التعليم في المملكة العربية السعودية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢ (٢٦)، ٤٩ - ٣٢.
- هيئة تقويم التعليم (٢٠٢٠). تقرير عن مشاركة المملكة في المسح الدولي للتعليم والتعلم TALIS 2018 استرجع ١٠-١٠-٢٠٢٣. <https://etec.gov.sa/ar/dat>
- هيئة تقويم التعليم (٢٠١٩). تقرير تيمز ٢٠١٩ نظرة أولية في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثاني المتوسط في الرياضيات والعلوم بالمملكة العربية السعودية في سياق دولي: هيئة تقويم التعليم. <https://etec.gov.sa/ar/Researchers/Research-Studies/Documents>
- وارث، عبد الرحمن، وجابت، أحمد. (٢٠١٦). دور المؤسسات الإنتاجية في تطبيق أسلوب الإدارة الرشيقية. مجلة العلوم الاقتصادية، ١٧ (٢)، ١٤٢ - ١٥٧.
- وزارة التعليم (٢٠٢٣). الرؤية والرسالة والأهداف. استرجع ١٠-١٠-٢٠٢٣. <https://moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/Pages/visionmissiongoals.aspx>
- وزارة التعليم (٢٠٢٣). وثيقة الميزانية لعام ٢٠١٩. استرجع ١٥-١١-٢٠٢٣. <https://moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/Pages/budget.aspx>
- يخلف، نجاة (٢٠٢٠). مظاهر الرسوب المدرسي وعوامله. مجلة جسور المعرفة، ٦ (٤)، ٣٥ - ٤٩.
- يوسف، حديد (٢٠١٦). كفاءة النظام التعليمي وإشكالية الهدر المدرسي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٦ (٥٥)، ٥٩ - ٥٥.
- Ab Aziz, W.A.W and others (2015), "Implementation of 5S Practices a 3K Elite schools in Terengganu. *Academia Journal*, 4(1), 62-68.
- Cadedu, C, Parente, p and Poscia, A. (2015). "Application of Six Sigma Methodology to a School Project in Italy ", *European Journal of public Health*, .25 (3).143-144
- Cervone, H (2015). Information organization and the Lean apprh to service, OCLC Systems & Services, *International digital library perspectives*, 31(4). 158-162.
- Fachrunnisa, O., Adhiatma, A., Lukman, N., & Ab Majid, M. N. (2020). Towards SMEs' digital transformation: The role of agile

- leadership and strategic flexibility. *Journal of Small Business Strategy*, 30(3), 65-85.
- Ferreira William de Paula, Fabiano Armellini, Luis Antonio de Santa - Eulalia, Vincent Thomasset - Laperrière. (2022). "Extending the lean value stream mapping to the context of Industry 4.0: An agent - based technology approach." *Journal of Manufacturing Systems*, 63.1-7.
 - Goldsmiths, S. (2017), "Bringing the Power of Lean-to Education" Governing; the States and Localities; Available at <https://www.governing.com/commentary/col-lean-continuous-improvement-education-desmoines-schools><https://www.governing.com/archive/col-lean-continuous-improvement-education-des-moines-schools.html>
 - Hiremath, P&. Narayanan, S & Shettar, Manjunath.(2018). " The Effect of Lean on Elimination of Waste in Composite Panel Production using paired t-test. "Matec Webof Conferences, 144.1- 9. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201814405011>
 - Krehbiel, Timothy C. and Miller, Dana P. (2018) "Should Agile be Part of Your Quality Management System? " *Journal of International Technology and Information Management*, 27(1) DOI: <https://doi.org/10.58729/1941-6679.1342>
 - Kozak, Y. (2013). *Barriers against Better Team Performance in Agile Software Projects* [Unpublished master's thesis]. Chalmers University of Technology.
 - Mizrak, K. C. (2020). Agile Occupational Safety Management System Model and Evaluation of the Proposed Model in an Automotive Company. *International Journal of Management and Administration*, 4(8), 228-244. <https://doi.org/10.29064/ijma.726602>
 - Maciag, J. (2019). "Maturity of Lean Culture in Higher Education - Research, Assessment, and Improvement." In *Lean Culture in Higher Education*. Palgrave Macmillan.
 - Moe, N. B. (2013). *Key challenges of improving agile teamwork*. In H. Baumeister, & B. Weber (eds.).76-90.
 - Netland, T. H. (2015). "A Norwegian primary school is experimenting with the use of lean management principles to improve both learning and teaching." *Planet Lean, the Global Network Journal*, 1-7.
 - Nylund , Jaakko(2013): *Improving Processes Through Lean - Management*, [Thesis of Business Administration], Helsinki Metropolia.
 - Özgenel, M., & Yalçın, Elif. (2021). "The Effect of Agile Leadership on Teachers' Professional Development and Performance." *Journal of Educational Leadership and Policy Studies*, 5(1), 1 - 23.
 - Özgenel, M., & Yılmaz, F. (2023). "Agile Leadership as An Antecedent of School Effectiveness: A Relational Investigation on Teachers." *Journal of Education and Future*, 23(1), 27 - 40.

- Rauch, E., Damian, A., Holzner, P., & Matt, D. T. (2016). *Lean Hospitality-Application of Lean Management methods in the hotel sector. Procedia CIRP*, 41.
- Riezebos, J. (2016). "Lean schools." *In The Routledge Companion to Lean Management*, 435 - 448 .
- Schwab, K. (2019). The Global Competitiveness Report 2019. World Economic Forum. WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.
- Simons, N.(2012). 'A public School Embarks on a Journey to Lean Six Sigma.' Performance .Innovation LLC.
- Tilfarlıođlu , F. Y., & Anwer, J. K. (2017). "Integration of Lean method English Language Teaching and Learning: A New Perspective". *Journal of Education and Training Studies*, 5.(^٩)
- Walte, V. (2017). "Demarche d'amelioration de la qualité des activités pharmaceutiques dans les essais cliniques nouvelle approche par lelean management." [Approach to improving the quality of pharmaceutical activities in clinical trials new approach by lean management]. (Thesis for the State diploma in pharmacy), Aix - Marseille university. Retrieved from <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01615383/document>
- Wilson, V. (2014). "Research methods triangulation evidence - based library and information practice 11(1)." 66 - 68.
- Wipfler, H., & Vorbach, S. (2015). Agile Management for Organizational Change and Development. In F. E. P. Dievernich, K. O. Tokarski, & J. Gong (eds.), Change Management and the Human Factor: Advances, Challenges and Contradictions in Organizational Development. *Springer International Publishing Switzerland*. 191-207.
- World Bank. (2020). Human Capital Index: 2020 Saudi Arabia Human CapitalProject. https://databank.worldbank.org/data/download/hci/HCI_2_pager_SAU

