



Evaluation of the Density and Adequacy of Educational Structure in the City of Martouba (2020–2026): A Study in the Geography of Services

Amragia Mohamed El-Kahgkahg *

Department Geography and Gis, Faculty of Arts, University Derna, Derna, Libya

تقييم مدى كثافة التركيب التعليمي في مدينة مرتوبة 2020 – 2026م: دراسة في جغرافية الخدمات

امراج محمد الخججاج *

قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الآداب، جامعة درنة، درنة، ليبيا

*Corresponding: amraja.alkhajkhaj@uod.ly

Received: July 25 , 2026

Accepted: September 13 , 2026

Published: September 24, 2026

Abstract:

This study evaluates the density and adequacy of educational services in the city of Martouba from 2020 to 2026, analyzing the demographic changes and their direct impacts on educational institutions. The findings indicate a significant increase in student population, reaching approximately 2,872 students in 2026, compared to 383 teachers, distributed across six schools. This surge created immense pressure on infrastructure, forcing some schools to adopt dual shifts and alternative venues. The average classroom density reached 31.22 students, leading to a noticeable decline in educational efficiency and imposing severe psychological and administrative burdens on both teachers and students. The study emphasizes the urgent need for long-term strategic planning, infrastructure development, and enhanced crisis management to ensure sustainable educational operations.

Keywords: Educational Services, Student Density, Educational Structure, Martouba City, Geographic Analysis.

المخلص

تقييم هذه الدراسة كفاية وكثافة الخدمات التعليمية في مدينة مرتوبة للمدة بين عامي 2020 و 2026م، مع تحليل التغيرات الديموغرافية وأثرها المباشر على المؤسسات التعليمية. أظهرت النتائج ارتفاعاً ملحوظاً في أعداد الطلبة ليبلغوا نحو 2872 طالباً في عام 2026م، يقابلهم 383 معلماً موزعين على 6 مدارس، مما أدى إلى ضغوط كبيرة على البنية التحتية واضطرار بعض المؤسسات للعمل بنظام الفترتين (الصباحية والمسائية) ومقرات بديلة. بلغ متوسط كثافة الفصل الدراسي 31.22 طالباً، مما أسهم في تراجع كفاءة الخدمات التعليمية وفرض أعباء نفسية وإدارية على المعلمين والإدارة المدرسية. تؤكد الدراسة على ضرورة تبني خطط استراتيجية طويلة المدى لتطوير البنية التحتية التعليمية وتعزيز آليات إدارة الأزمات لضمان استدامة واستقرار العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الخدمات التعليمية، الكثافة الطلابية، التركيب التعليمي، مدينة مرتوبة، الجغرافيا الحضرية.

مقدمة

يُعد التعليم أحد أهم المقومات الأساسية لتحقيق التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية، إذ يمثل الركيزة التي تعتمد عليها المجتمعات في إعداد الأجيال وتنمية قدراتها العلمية والفكرية، كما يُسهم في بناء الكفاءات القادرة على مواجهة التحديات والمشاركة في تحقيق التنمية المستدامة. ولهذا تحرص الدول على توفير الخدمات التعليمية وتطويرها باستمرار باعتبارها من أهم الخدمات العامة التي تمس جميع فئات المجتمع. كان قطاع التعليم من بين القطاعات التي تأثرت بشكل مباشر بمعدلات التطور السكاني، حيث تعرضت بعض المؤسسات التعليمية لتكدس كبير في حجم الطلبة، كما واجهت المدارس والكوادر التعليمية والطلبة العديد من التحديات التي أثرت في انتظام العملية التعليمية واستقرارها. وشملت هذه التحديات انتقال بعض المدارس إلى مقرات بديلة، ونقص الإمكانيات التعليمية، وظهور مشكلات نفسية واجتماعية لدى عدد من الطلبة والمعلمين.

من هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على أثر الخدمات التعليمية في مدينة مرتوبة، وتحليل التغيرات التي طرأت على المؤسسات التعليمية والطلبة والمعلمين، ورصد أبرز التحديات التي واجهت القطاع التعليمي، إضافة إلى استشراف الاحتياجات المستقبلية ووضع مجموعة من المقترحات التي يمكن أن تسهم في تعزيز قدرة المؤسسات التعليمية على مواجهة النقص في الاحتياجات الخدمية وضمان استمرارية العملية التعليمية في مختلف الظروف.

تناولت هذه الدراسة أثر حجم الطلبة ومعدلات التغير على الخدمات التعليمية في منطقة مدينة مرتوبة، من خلال تحليل واقع المؤسسات التعليمية خلال فترة الموسم الدراسي 2020/2026م، ودراسة حجم الأضرار والتحديات التي تواجه قطاع التعليم خلال مرحلة الاستجابة والاستقرار النسبي لتلك الاحتياجات. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي والمقارن، إلى جانب الدراسة الميدانية التي استندت إلى المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية وجمع البيانات والإحصاءات المتعلقة بالمؤسسات التعليمية محل الدراسة.

أولاً: الموقع الجغرافي

تقع مدينة مرتوبة في أقصى الشمال الشرقي من دولة ليبيا، ضمن نطاق إقليم برقة، وهي إحدى المدن الساحلية المقابلة للبحر الأبيض المتوسط. وتتميز بموقعها الجغرافي الاستراتيجي الذي يجمع بين البيئة الساحلية الشمالية والتضاريس الجبلية الجنوبية التابعة لسلسلة الجبل الأخضر، مما منحها خصائص طبيعية ومناخية مميزة مقارنة ببقية المدن الليبية.

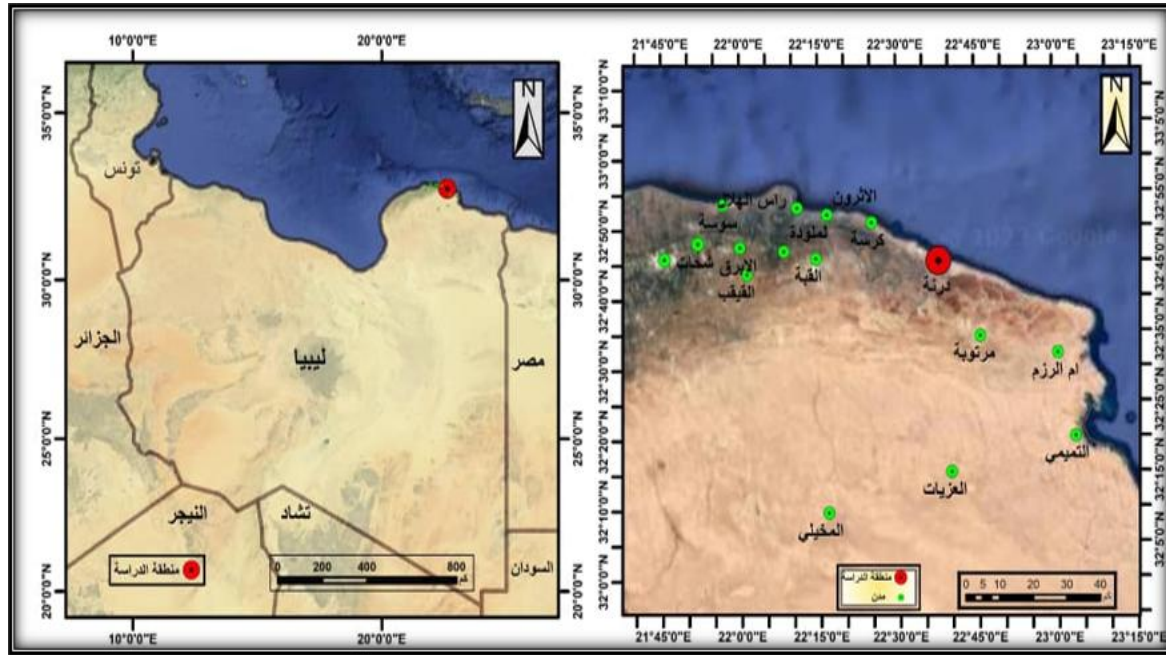
فلكياً، تقع مدينة مرتوبة عند تقاطع دائرة عرض $35^{\circ} 32'$ شمالاً، وخط طول $50^{\circ} 22'$ شرقاً، وهو موقع يضعها ضمن الإقليم المناخي المتوسطي الذي يتميز باعتدال درجات الحرارة نسبياً، مع متوسط معدلات الأمطار مقارنة بالمناطق الصحراوية الداخلية في ليبيا.

ويُعد موقع مرتوبة من المواقع الجغرافية المهمة في شرق ليبيا، حيث تقع بين امتداد جبلي من الجنوب يتمثل في السفوح الشرقية للجبل الأخضر، وبين البحر الأبيض المتوسط من الشمال، ما يجعلها مدينة محصورة نسبياً بين حازرين طبيعيين: البحر والسفوح. هذا الموقع أكسبها شكلاً طبوغرافياً مميزاً.

كما يُساهم هذا الموقع في تحديد طبيعة المدينة العمرانية، حيث تتوزع الكتلة السكنية على جانبي الطريق الرئيس داخل مخطط المدينة، الذي يشكل مساراً أساسياً يقسم المدينة إلى قسمين رئيسيين: شرقي وغربي. ويُعد هذا التكوين نتيجة مباشرة للخصائص المكانية.

إضافة إلى ذلك، فإن موقع مرتوبة الساحلي يجعلها ضمن المدن الممتدة على الطريق الإقليمي درنه طبرق، مما أكسبها أهمية جغرافية في الربط بين المناطق الساحلية الليبية والمدن الشرقية مثل طبرق وبنغازي، وكذلك اتصالها غير المباشر بالمدن الإقليمي الأوسع باتجاه الحدود المصرية شرقاً.

وبذلك يمكن القول إن الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة درنة يجمع بين عناصر متعددة: الموقع الساحلي، والانتماء إلى الجبل الأخضر، والانخفاض النسبي في الارتفاع، إضافة إلى وقوعها ضمن خطوط العرض المعتدلة، وهو ما يفسر تميزها الطبيعي والمناخي داخل ليبيا.



الشكل (1) الموقع الجغرافي لمدينة مرتوبة.

المصدر: إعداد الباحث بواسطة برنامج Arc Map 10.3

ثانياً: حدود الدراسة

الحدود الزمنية

تغطي هذه الدراسة الفترة الزمنية الممتدة من عام 2020 م إلى عام 2026 م، وهي الفترة التي تشمل دراسة التقييم بشكل مباشر، وما نتج عنها من اضطراب واسع في الخدمات التعليمية داخل المدينة. وتمثل هذه المرحلة بداية التأثير الفعلي لكثافة التركيب التعليمي على المؤسسات التعليمية من حيث توقف الدراسة، وتضرر البنية التحتية، وتوزيع الطلاب والمعلمين.

كما تمتد الدراسة لتشمل الفترة اللاحقة، والتي شهدت محاولات إعادة تفعيل العملية التعليمية تدريجياً، سواء من خلال نقل بعض المدارس إلى مقرات بديلة أو إعادة تأهيل المؤسسات التعليمية. إضافة إلى ذلك تركز هذه الفترة على مرحلة التعافي وإعادة الاستقرار النسبي للقطاع التعليمي، ورصد التغيرات التي طرأت على أعداد الطلبة والمعلمين خلال هذه السنوات.

بذلك فإن الحدود الزمنية للدراسة لا تقتصر على فترة الموسم الدراسي 2026/2020م، بل تمتد لتشمل آثارها المباشرة ومرحلة ما بعد العملية التعليمية، بهدف تحليل شامل لتأثيرها على استمرارية الخدمات التعليمية في منطقة الدراسة لفترات لاحقة.

الحدود المكانية

تقع مدينة مرتوبة في الجزء الشمالي الشرقي من دولة ليبيا ضمن إقليم برقة، وتعد من المدن الساحلية، حيث تتمركز عند الحافة الشمالية لسفوح الجبل الأخضر. وتتميز المدينة بموقعها الذي يجمع بين البيئة الساحلية والبيئة البعلية الرعوية، ما أكسبها أهمية جغرافية واضحة داخل المنطقة الشرقية.

يحدها من الشمال الطريق الإقليمي درنة طبرق، ومن الجنوب سفح الجنوبي للجبل الأخضر، بينما ترتبط غرباً بمناطق ومدن الجبل الأخضر مثل القبة، وشرقاً باتجاه مدينة أم الرزم طبرق. ويجعل هذا الامتداد الجغرافي المدينة في موقع متوسط بين المناطق الساحلية والجبلية، مما ينعكس على خصائصها الطبيعية والعمرانية.

ثالثاً: مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في التعرف على أثر معدلات الطلبة المتزايدة التي شهدتها مدينة مرتوبة خلال الفترة 2020 – 2026م على الخدمات التعليمية في المدينة، وذلك من خلال تحليل حجم الاحتياجات التي تتطلبها المؤسسات التعليمية، وما ترتب عنها من تعطل أو اضطراب في سير العملية التعليمية. كما تسعى الدراسة إلى فهم طبيعة التحديات التي واجهت الطلبة والمعلمين والإدارات المدرسية، سواء كانت تحديات مادية تتعلق بحالة المباني المدرسية أو نقص الإمكانيات، أو تحديات بشرية ونفسية مرتبطة بالطلبة والمعلمين. تبرز مشكلة الدراسة في ظل ضعف الجاهزية المؤسسية وغياب خطط مستقبلية للعملية التعليمية الفعالة لمواجهة التحديات، الأمر الذي أدى إلى صعوبة استمرارية التعليم بالشكل الطبيعي، واضطرار عدد من المدارس إلى التوقف أو الانتقال إلى مقرات بديلة من خلال توزيع الوعاء الزمني بين المراحل لفترتين مسائية وصباحية، مما انعكس بشكل مباشر على جودة العملية التعليمية واستقرارها. بناءً على ما سبق، يمكن صياغة السؤال الرئيس للدراسة على النحو الآتي: ما أثر الكثافة التعليمية بالنسبة لأعداد الطلبة على الخدمات التعليمية في مدينة مرتوبة؟

رابعاً: تساؤلات الدراسة

- ينبثق عن السؤال الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية، وهي كالتالي:
1. ما مقدار تدني الكفاءة التي لحقت بالمؤسسات التعليمية نتيجة كثافة الطلبة المرتفعة باضطراب؟
 2. ما أبرز المشكلات التي واجهت المؤسسات التعليمية؟
 3. ما انعكاسات الفئة العمرية على كثافة الطلبة والمعلمين وسير العملية التعليمية؟
 4. ما أثر معدلات الكثافة التعليمية على استمرارية التعليم؟

خامساً: أهمية الدراسة

ينبثق عن أهمية هذه الدراسة عدة جوانب، من أبرزها:

المساهمة في إثراء الدراسات المتعلقة بالمتغيرات السكانية وتأثيرها على الخدمات التعليمية. مساعدة الجهات المختصة في وضع خطط احتياجاتها التعليمية مستقبلاً. تعزيز الوعي بأهمية استمرارية العملية التعليمية في أوقات المواسم الدراسية. دعم متخذي القرار ببيانات ميدانية حقيقية حول احتياجات المؤسسات التعليمية.

سادساً: أهداف الدراسة

- تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أهمها:
- 1_ التعرف على أثر التركيب التعليمي على الخدمات التعليمية في مدينة مرتوبة.
 - 2_ رصد أبرز المشكلات التي واجهت المؤسسات التعليمية.
 - 3_ تحليل انعكاسات الكثافة الطلابية على سير العملية التعليمية.
 - 4_ تقييم معدلات التراجع ما بين الطلبة والمعلمين داخل الفصول.
 - 5_ اقتراح حلول عملية تضمن استمرارية العملية التعليمية.

سابعاً: منهجية الدراسة

أولاً: مناهج البحث

1- المنهج الوصفي

يُستخدم المنهج الوصفي في هذه الدراسة لوصف واقع الخدمات التعليمية في مدينة مرتوبة، وذلك من خلال تحليل الوضع القائم للمؤسسات التعليمية فترة الدراسة. ويعتمد هذا المنهج على جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بأوضاع المدارس، وأعداد الطلبة والمعلمين. كما يهدف هذا المنهج إلى رصد وتفسير مظاهر التغيير التي طرأت على القطاع التعليمي، مثل توقف الدراسة في بعض المدارس، وانتقال مؤسسات تعليمية إلى مقرات بديلة، وظهور تحديات تعليمية ونفسية

واجتماعية لدى الطلبة والمعلمين. ويساعد هذا الوصف الدقيق في إعطاء صورة شاملة وواقعية عن حجم التأثير الذي خلفته العاصفة على سير العملية التعليمية داخل منطقة الدراسة.

2- المنهج التحليلي

يعتمد المنهج التحليلي في هذه الدراسة على تحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بالخدمات التعليمية في مدينة مرتوبه، وذلك من خلال دراسة المعطيات الميدانية والإحصائية المرتبطة بأوضاع المؤسسات التعليمية. ويهدف هذا المنهج إلى تفكيك الظواهر التعليمية الناتجة عن الظاهرة، مثل تراجع أداء بعض المدارس، ونقص الكوادر التعليمية، واضطراب العملية التعليمية.

كما يسعى إلى تفسير الأسباب والعوامل التي أدت إلى هذه المشكلات، سواء كانت عوامل مباشرة ناتجة عن الأضرار المادية التي لحقت بالمباني التعليمية، أو عوامل غير مباشرة مثل الاعتصامات المتكررة للمعلمين مطالبين بحقوقهم التي يرونها مشروعة من وجهة نظرهم، والظروف النفسية والاجتماعية التي أثرت على الطلبة. ويساعد هذا التحليل في الوصول إلى فهم أعمق لطبيعة التأثيرات التي نتجت عن المعدلات على القطاع التعليمي داخل منطقة الدراسة.

3- المنهج المقارن

يُستخدم المنهج المقارن في هذه الدراسة لمقارنة وضع الخدمات التعليمية في مدينة مرتوبه، وذلك بهدف إبراز حجم التغيرات التي طرأت على المؤسسات التعليمية من حيث البنية التحتية، وأعداد الطلبة والمعلمين والفصول، مع استمرارية العملية التعليمية ضمن الموسم الدراسي. معتمداً هذا المنهج على تحليل الفروق بين الفترتين الزمنية، من خلال مقارنة البيانات الإحصائية والميدانية المتوفرة، بما يسمح بتحديد طبيعة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة التي خلفتها على القطاع التعليمي. كما يساعد في توضيح مدى التباين في أداء الخدمات التعليمية، وبالتالي الوصول إلى نتائج أكثر دقة حول أثر التركيب التعليمي على استقرار العملية التعليمية في منطقة الدراسة.

ثامناً: أساليب البحث

1- الأسلوب الكمي

يتمثل الأسلوب الكمي في هذه الدراسة في جمع وتحليل البيانات الرقمية المتعلقة بالخدمات التعليمية في مدينة درنة، وذلك من خلال رصد عدد المدارس المحتاجة للصيانة مع الازدياد في أعداد الطلبة والمعلمين المتأثرين بها، إضافة إلى قياس فترات توقف الدراسة أو تعطّلها في بعض المؤسسات التعليمية جراً ذلك. معتمداً هذا الأسلوب على الإحصاءات والتقارير الرسمية والميدانية، بهدف تحويل الظواهر التعليمية إلى بيانات رقمية قابلة للقياس والمقارنة. كما يساعد في توضيح حجم التأثير الفعلي لمثل تلك الكثافة على القطاع التعليمي من خلال أرقام دقيقة تعكس التغيرات التي حدثت قبل فترة الدراسة وبعدها، مما يدعم النتائج العلمية للدراسة ويعزز موضوعيتها.

2- الأسلوب التحليلي

يعتمد الأسلوب التحليلي في هذه الدراسة على تحليل مضمون التقارير والدراسات السابقة المتعلقة بالعملية التعليمية وأثارها على مدينة مرتوبه، وذلك من خلال دراسة ما ورد فيها من معلومات ونتائج حول حجم الكثافة العددية في قطاع التعليمي في منطقة الدراسة، كما يشمل تحليل البيانات الميدانية والكمية التي تم جمعها ضمن الدراسة.

ويهدف هذا الأسلوب إلى تفسير العلاقات بين المتغيرات المختلفة المرتبطة بموضوع الدراسة، مثل العلاقة بين كثافة الطلبة ومعدل اشغال الفصول مقارنة بعدد المدارس المستهدفة بالدراسة، وما يقابله من استقرار بالعملية التعليمية. كما يساعد في دمج النتائج الكمية مع المعطيات الوصفية للوصول إلى استنتاجات علمية دقيقة تعكس واقع تأثير الكثافة على الخدمات التعليمية في منطقة الدراسة.

3- الدراسة الميدانية

اعتمدت الدراسة الميدانية على الزيارات الميدانية التي قام بها الباحث إلى عدد من المؤسسات التعليمية في مدينة مرتوبه، وذلك بهدف معاينة الواقع الفعلي للخدمات التعليمية. وقد شملت هذه الزيارات الاطلاع المباشر على وضع المدارس المحتاجة لصيانته أو لزيادة ملاحق في الفصول لاستيعاب الوعاء الكمي

والزماني. كما تضمنت الدراسة إجراء مقابلات شخصية مع مديري المدارس والمعلمين والإداريين، بهدف جمع معلومات دقيقة حول حجم النقص داخل المؤسسات التعليمية، والتحديات التي تواجه سير العملية التعليمية، إضافة إلى التعرف على أبرز الاحتياجات والصعوبات. وساهمت هذه المعطيات الميدانية في دعم الجانب التطبيقي للدراسة وتعزيز دقة نتائجها.

تاسعاً: الدراسات السابقة

تناولت دراسة خالد ابن عمور (2005) أهمية الخدمة التعليمية من خلال المؤسسات التعليمية وتأثيرها على التركيب التعليمي في المجتمع، وإبراز النشاط التعليمي من خلال اعداد الطلبة وما يقابله من معلمين بالفصل الواحد مبينا ذلك بالمعادلات الرياضية.

تناولت دراسة مصطفى (Mustafa, 2026a) واقع المؤشرات والمعايير الخاصة بمؤسسات التعليم الأساسي والتعليم الثانوي العام في دولة ليبيا، مع التركيز على دلالاتها المكانية وعلاقتها بالتوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية. وقد هدفت الدراسة إلى تحليل مدى ملائمة المعايير المعتمدة للاحتياجات الفعلية للعملية التعليمية، مسلطة الضوء على التحديات المكانية والبنوية التي تواجه المؤسسات التعليمية في مختلف المناطق الليبية لضمان كفاءة توزيعها واستدامتها.

وتناولت دراسة زبيده جبريل (2025) أهمية العملية التعليمية في التعليم الثانوي بمدينة بنغازي وانعكاسها على مخرجات المؤسسات في مقر الدراسة.

ودراسة نجاه الهنشيرى (2015) حيث تطرقت الى كيفية التنمية المهنية للكادر التعليمي في قطاع التعليم الاساسي والعمل على تطوير مهاراته التقنية والتربوية.

تناولت دراسة مصطفى (Mustafa, 2026b) واقع مؤشرات القوى العاملة وأثرها على كفاءة الأداء. وقد هدفت الدراسة إلى تقييم مستوى الأداء الإداري والمهني، وتحليل مدى تأثير توزيع الكوادر العاملة على جودة الخدمات المقدمة واستمرارية كفاءة التشغيل داخل المؤسسات.

اولاً: تطور حجم السكان في منطقه مرتوبه:

تمثل التغيرات الديموغرافية محركاً أساسياً للتحويلات المجتمعية، منعكسا تأثيراتها بشكل مباشر على أنماط النمو الحضري وتوزيع الخدمات، الذي يكشف بدوره عن تفاعل ديناميكي بين النمو السكاني والتطور العمراني.

فالبيانات الواردة في الجدول (1) والشكل (1) تظهر تسارعا ديموغرافيا لافتا، حيث تضاعف حجم السكان تقريبا بين 2020م (8380 نسمة)، و 2021م (8548) بنسبة تغير 2.47%، ثم استمرت على التوالي وتيرة النمو لتصل الى ذروتها في 2026م (9450) بنسبة تراكمية بلغت 2.14% وهذا التباين الواضح في حجم السكان يفسر التحويلات المكانية في البيئة التعليمية التي شهدتها مدينة مرتوبه.

الجدول (1) تطور حجم السكان للفترة 2020 - 2026م

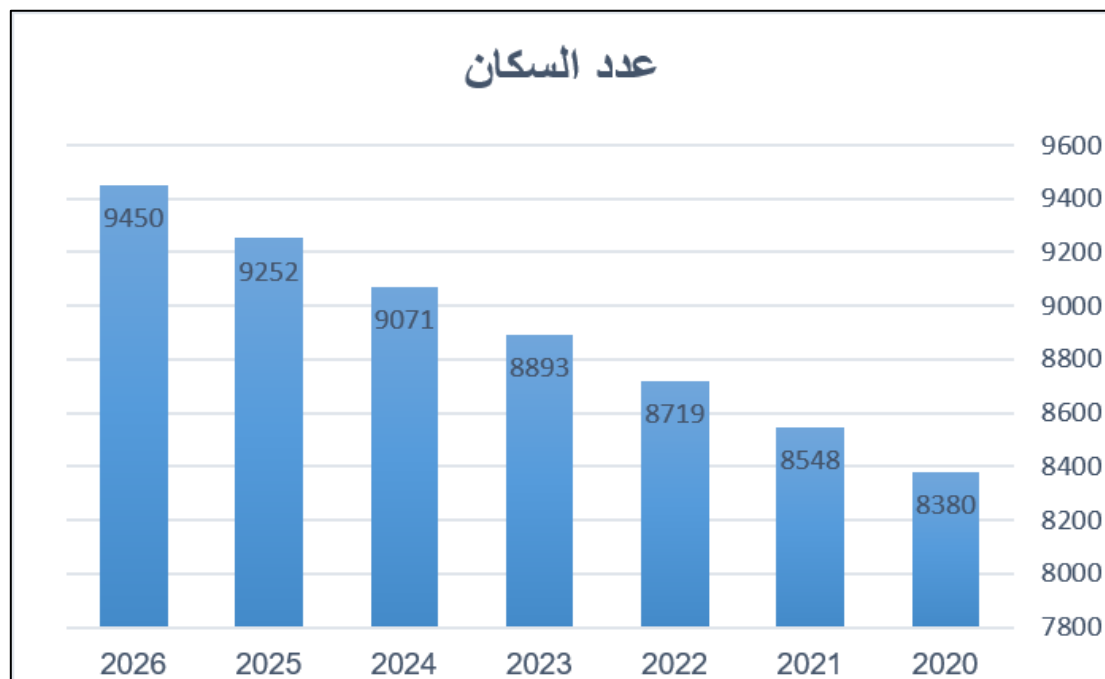
السنة	حجم السكان	مقدار الزيادة	معدل التغير%
2020	8380	-	-
2021	8548	168	2.47
2022	8719	171	2.46
2023	8893	174	1.99
2024	9071	178	2.15

1.99	181	9252	2025
2.14	198	9450	2026

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على: بيانات السجل المدني مرتوبه، 2026م، (بيانات غير منشورة).

في هذا الجدول تم استخدام:

قانون (1) مقدار الزيادة وذلك لحساب (عدد السكان للسنة اللاحقه - عدد السكان للسنة السابقة).
 قانون (2) نسبة التغير (عدد السكان اللاحق - عدد السكان السابق) ÷ عدد السكان السابق $\times 100$.¹
 استخدمت هذه المعادلات لإبراز حجم التغيرات التي طرأ على عدد السكان بمنطقة الدراسة فترة ما بين 2026-2020م.



الشكل (2) تطور عدد السكان في مرتوبه للفترة 2026-2020م.

المصدر: من عمل الباحث بناء على بيانات الجدول (1).

يبين الشكل (2) معدلات حجم السكان في منطقة مرتوبه للفترة ما بين 2026-2020م. التي يلاحظ ان معدلات التغير السكاني متقاربة خلال هذه السنوات حيث بلغ اجمالي حجم السكان سنة 2020م. حيث وصل سنة 2021 بنسبة 2% اما في سنة 2022 وصل عدد السكان 8719 بنسبة 2% اما في سنة 2023 وصل عدد سكان منطقة مرتوبه 8893 بنسبة 2%.
 بينما وصل سكان منطقة الدراسة عام 2024 شهدت المنطقة ارتفاع في عدد السكان بعدد 9071 بنسبة 2% وصل الى 9252 عام 2025 وصولا الي عام 2026 (9450) نسمة، بنسبة 2.14%.²
 موضحا الجدول (1) وجود زيادة مستمرة في حجم السكان خلال الفترة المدروسة، حيث ارتفع حجم السكان من سنة لأخرى، مما يدل على حدوث نمو سكاني إيجابي. وتختلف نسبة الزيادة السنوية حسب التغير في أعداد السكان خلال كل سنة، ويعكس ذلك معدل النمو الديموغرافي للمنطقة خلال فترة الدراسة.
 يبين الشكل (1) الاتجاه التصاعدي في حجم السكان، حيث يظهر ارتفاع تدريجي ومستمر في حجم السكان عبر السنوات، مما يؤكد وجود نمو سكاني خلال فترة زمنية محددة.

¹ الخفاف، الريحاني، جغرافيه السكان، مطبعة جامعه البصرة، 1986م، ص ص146، 147.

² بيانات السجل المدني مرتوبه 2026م، (بيانات غير منشورة).

التركيب العمري والنوعي في مدينة مرتوبه (2020-2026):

يعد التركيب النوعي مؤشرا ديموغرافيا حاسما لفهم التوازنات المجتمعية، حيث تؤثر نسب الذكور الي الاناث على التخطيط التنموي والخدمي، مما يعكس هذا التحليل تطور هذه النسب في مدينة مرتوبه مستندا الي بيانات التعدادات الرسمية خلال السبع سنوات المذكورة.

جدول (3) توزيع حجم السكان حسب النوع في مرتوبه للفترة 2020 – 2026م

السنة	ذكور	إناث	حجم السكان	%
2020	170	210	8380	81
2021	180	150	8548	120
2022	100	135	8719	74
2023	161	140	8893	115
2024	149	100	9071	149
2025	178	100	9252	178
2026	65	79	9450	82

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على: بيانات من السجل المدني مرتوبه، 2026م، (بيانات غير منشوره).

في هذا الجدول تم استخدام قانون¹:

نسبه النوع = عدد الذكور ÷ عدد الاناث × 100.

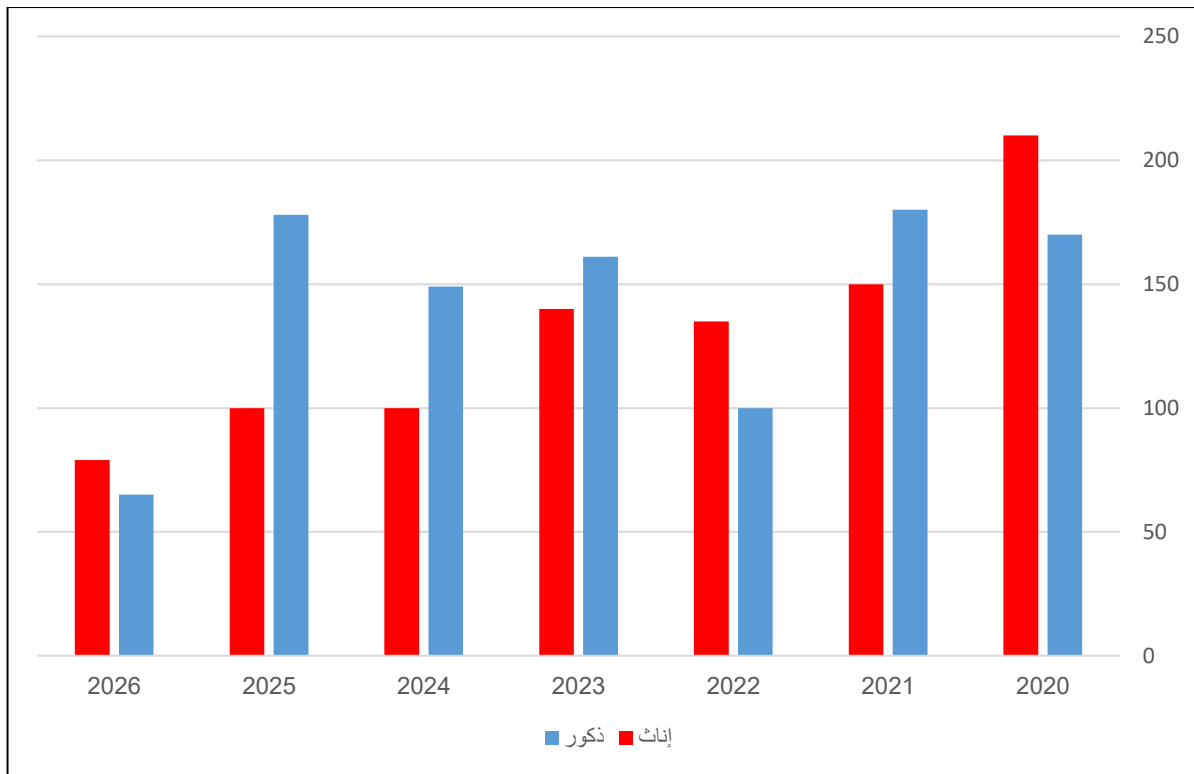
شهدت نسبة النوع تفاوت واضح خلال سبع السنوات في منطقة مرتوبه بحيث نجد ان اعلى نسبه نوع 178 % تمثلت في سنه 2025 مقارنة بخمس السنوات الماضية واقل نسبه نوع عام 2022 والتي تبلغ 74% مقارنة بعدد السكان في كل سنة.

حيث سجلت منطقة مرتوبه عام 2021 نسبة النوع بلغت 120% وفي عام 2023 سجلت نسبة النوع 115% اما في عام 2024 نسبة النوع بلغت 149%. اما في عام 2026 بلغت نسبة النوع 82%، الجدير بالإشارة ملاحظة ان هذا العدد قابل للزيادة وذلك لتواجدنا بنفس السنة.

تتأثر مثل هذه النسب بعدة سياقات؛ أبرزها العوامل الاقتصادية مثل فرص العمل والتي قد تؤدي في هجره الذكور لخارج المنطقة، وكذلك تغيير مكان السكن لهدف الدراسة والتحسين من الوضع المعيشي، اضافه الي الحروب والتي غالبا ما تنعكس بشكل مباشر على اعداد الذكور في الفئات العمرية النشطة، هذا بالإضافة الي وجود عده قبائل لا تنتمي الي اعداد السكان بمنطقة مرتوبه بينما يوجد لهم سجل مدني خارج المنطقة. ان هذه التحولات في التركيب النوعية للسكان تفرض ضرورة إعادة تقييم السياسات الخدمية وخاصة الخدمات التعليمية بما يضمن احتياجات كل فئة نوعية من السكان ويأخذ بعين الاعتبار التغيرات المستمرة في الخصائص الديموغرافية، لضمان توزيع عادل وفعال للموارد والخدمات².

¹ منصور الكيخيا، جغرافية السكان، ط1، منشورات جامعة قاريونس، 2005م، ص81.

² زبيدة جبريل، اثر التوزيع المكاني لمدارس التعليم الثانوي العام على كفاءة وكفاية الخدمة التعليمية بمدينته بنغازي خلال فترة 2000-2026م، رسالة دكتوراه منشورة، 2025م، ص47.



الشكل (2) توزيع السكان حسب النوع في منطقة الدراسة خلال فترة الدراسة 2020-2026م
المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على: بيانات الجدول (2).

يوضح الجدول الاختلاف في توزيع السكان حسب النوع خلال سنوات الدراسة، حيث تتغير أعداد الذكور والإناث من سنة لأخرى. كما توضح نسبة النوع العلاقة العددية بين الذكور والإناث، وهي مؤشر مهم لدراسة التركيب السكاني.

يوضح الشكل الفروقات بين أعداد الذكور والإناث خلال السنوات المختلفة، ويساعد على معرفة طبيعة التركيب النوعي للسكان ومدى التوازن بين الجنسين.

من الشكل (2) تبين وجود تباين في توزيع السكان حسب النوع من منطقة الدراسة خلال الفترة 2020-2026م، ويلاحظ أن أعداد الإناث والذكور شهدت تغيراً من سنة إلى أخرى حيث سجلت الإناث أعلى قيمة خلال 2020م، بينما انخفض عددهن تدريجياً في بعض السنوات ثم ارتفع مجدداً في عامي 2025-2026م. أما الذكور فقد سجلوا تذبذباً خلال فترة الدراسة، إذ ارتفع عددهم في عامي 2021-2025م، في حين سجل أدنى مستوى خلال عام 2026م. وبوجه عام، يُظهر الشكل وجود تفاوت بين أعداد الذكور والإناث خلال سنوات الدراسة، مع تفوق الإناث في بعض السنوات وتفوق الذكور في سنوات أخرى. مما يعكس تغيراً في التركيب النوعي للسكان خلال فترة الدراسة.

ثانياً: التركيب التعليمي في منطقة الدراسة:

يلعب التعليم دوراً مهماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي بناء الدول وتطورها، وأصبحت بعض الدول تعتمد تصدير القوى العاملة المدربة، وتعتبرها مصدراً قومياً للدخل القومي ولقد أولت الدولة الليبية والتعليم والتكوين والتدريب المهني اهتماماً من خلال دعمها لإلزامية التعليم حتى نهاية التعليم المتوسط¹. إن سلوك التعليم الفردي ونتائجه بالإضافة إلى ألياته الإجمالية على مستوى السكان، يمكن دراستها بشكل مفيد كأحداث وخصائص ديموغرافية، ويؤدي هذا إلى التركيز الموضوعي على دور التعليم في العمليات

¹ نجاة علي الهنشير، تطوير منظومة التنمية المهنية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بليبيا في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، أطروحة دكتوراه غير منشورة "جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، قسم أصول التربية، 2015م، ص 122.

الديموغرافية، مثل انتقال الخصوبة والوفيات والهجرة، ولكن أيضا الي تطبيق ونقل أساليب التحليل الديموغرافي الى مجال التعليم، تتيح لنا هذه العدسة المنهجية اكتساب رؤى جديدة حول الابعاد الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية والطويلة الاجل والمكانية، لتطوير التعليم الدولي في البلدان المنخفضة الدخل، والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية والتعليم العالي على وجه الخصوص في البلدان ذات مستويات التعليم العالية¹.

وكثيرا ما يتم خطأ تفسير إحصاءات التعليم الدولي على انها تتعلق بشكل لا لبس فيه بسنوات اعداد تقارير محددة؛ في الواقع وعلى غرار الاحداث الديموغرافية، من الأفضل فهم العمليات الأساسية على انها تتنوع على طول العمر والوقت (الفترة) وابعاد الأقطار، والتفسير الصحيح لمخصصات فترة واحدة على انها (أفواج صناعية) يخضع لقيود معينة².

غالبا ما يرتبط التعليم ارتباطا وثيقا بالخصوبة والوفيات وتجارب الهجرة، ومع ذلك باعتباره نشاطا مخططا طويل المدى، يجب عموما اعتبار التعليم كنشاط داخلي محتمل فيما يتعلق بكل ما سبق ومما يجعل دراسة هذه التفاعلات أكثر صعوبة هو حقيقة ان التعليم يستخدم في كثير من الأحيان كمجرد مؤشر للوضع الاجتماعي والاقتصادي العام او حتى متوسط الدخل. ونادرا ما تمت محاولة وضع توقعات كمية طويلة المدى على نطاق زمني للأجيال في مجال التعليم على الرغم من ان التعليم هو في جوهره عملية طويلة الاجل تمارس تأثيرها على دورة الحياة بأكملها.

جدول (3) التطور العمري والعددي للملتحقين بالمرحلة التعليمية للفترة 2020 – 2026م

2026		2020		المرحلة التعليمية
%	الملتحقين بالتعليم	%	الملتحقين بالتعليم	
79.5	2161	71	1302	مرحلة التعليم الأساسي 6-14 سنة
20.5	556	29	533	مرحلة التعليم المتوسط 15-18 سنة
100	2717	100	1835	الإجمالي

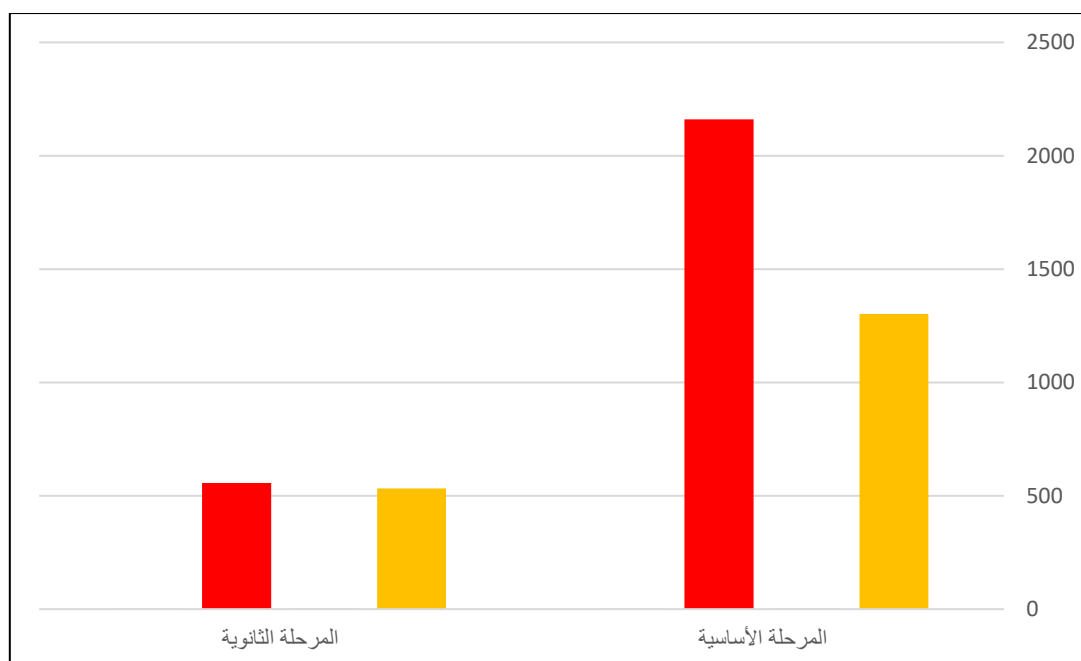
المصدر: اعداد الباحث بناء على الدراسة الميدانية للمدارس في مرتوبه 2026م.

في هذا الجدول تم استخدام قانون³: عدد الملتحقين بالتعليم ÷ العدد الإجمالي × 100. يلاحظ من خلال بيانات الجدول (3) للفئة العمرية والتي تتراوح أعمارهم من 6-14 سنة وهي مرحلة التعليم الأساسي ان نسبة الملتحقين بالتعليم سنة 2020م تبلغ 71% من عدد الطلاب البالغ عددهم 1302 طالب وطالبة بينما بلغت نسبة طلاب التعليم الأساسي لسنة 2026م 79.5% من اجمالي عدد الطلاب 2161 طالبا، وهنا يلاحظ ارتفاع عدد الطلاب خلال سنة 2026 عن سنة 2020 ويرجع ذلك لزيادة حجم السكان وبالتالي ارتفاع نسبة الخصوبة مما أدى الى ارتفاع عدد الطلاب في المراحل الدراسية. بينما السكان الملتحقين بمرحلة التعليم الثانوي فيمثلون الفئة العمرية والتي تتراوح أعمارهم من 15-18 سنة والتي بلغت نسبتهم عام 2020م 29% من عدد الطلبة 533 بينما بلغت نسبة الطلاب عام 2026م 20.5% من عدد الطلاب 556 مما يؤكد ارتفاع عدد الطلاب وذلك من خلال زيادة الخصوبة والالتحاق بالتعليم داخل منطقة الدراسة.

¹ المرجع السابق، ص122.

² نفس المرجع، ص122.

³ خالد ابن عمور، جغرافية الخدمات، البناء والنظرية، 2025م، ص71.



الشكل (3) التوزيع العمري والعددي للطلبة حسب المراحل التعليمية للفترة 2020-2026م
المصدر: اعداد الباحث اعتماد على الجدول (3).

تبين من الشكل (3) بأن في مرحلة التعليم الأساسي ازداد عدد الملتحقين خلال عام 2020 الي نسبة 71%، بينما يلاحظ ان اعداد الملتحقين بالتعليم الأساسي عام 2026 يمثل 79.5% من 1302 طالب وطالبة الي 2161 طالب وطالبة، وهو ما تؤكدته نظرية التحول التعليمي (لماير) أي معدل ارتفاع الخصوبة وبالتالي ازدياد عدد السكان في منطقة الدراسة مما أدى الي ارتفاع عدد الطلاب الملتحقين بتلك المرحلة (التعليم الأساسي).

بينما يلاحظ في مرحلة التعليم الثانوي في عام 2020م وصل عدد الملتحقين بالتعليم الثانوي 533 وهو ما يمثل نسبة 20.5% لعدد 556 ومن هنا فإن هذه التحولات تمثل نموذجاً تطبيقياً لـ(نظرية التحول التعليمي لماير)¹؛ التي تقدم على تحدي مستقبلي يكمن في تحويل التوسع الكمي الي تنمية نوعية وهو ما يتطلب سياسات تعليمية تستند الى تحليل التدفقات الطلابية ومؤشرات المخرجات التعليمية مع دراسات تتبع الخريجين.

جدول (4) الكثافة التعليمية في المدارس لسنة 2026م

البي ان	شهداء القرقف		الأحرار		شهداء مرتوية		مرتوية الثانوية		ناصر الثانوية		المعرفة الحقيقية		الإ جم الي
	فترة صب احية	فترة مس اثية	فترة صب احية	فترة مس اثية	فترة صب احية	فترة مس اثية	فترة صب احية	فترة مس اثية	فترة صب احية	فترة مس اثية	فترة صب احية	فترة مس اثية	
عدد الط لاب	300	308	251	422	485	125	370	-	205	-	250	140	2872
عدد الف	19	18	14	14	8	6	14	-	7	-	6	6	92

1 Baker David 2011 "The future of the schooled society: the transforming culture of education in postindustrial society Frontiers in sociology of education Dordrecht: springer Netherlands: pp11-34

ص ول													
عدد المع لمي ن	61	30	40	33	41	16	49	-	83	-	20	10	38 3
كث افة الف ص ل	32	16	17	31	60	20	26	-	29	-	41	32	30 4
تلم يذ/م علم	4.9 0	10. 20	6.2 0	13. 30	11. 80	7.8 0	7.5 0	-	2.4 0	-	12. 50	14	84 .4

المصدر: بيانات مكتب التوثيق والمعلومات، مراقبة تعليم مرتوبه 2026م، (بيانات غير منشورة).

تم حساب كثافة الفصل وتلميذ لكل معلم باستخدام المعادلات¹ الآتية:

$$\text{كثافة الفصل} = \frac{\text{عدد التلاميذ}}{\text{عدد الفصول}} = \text{تلميذ/فصل}$$

$$\text{معدل تلميذ/معلم} = \frac{\text{عدد التلاميذ}}{\text{عدد المعلمين}} = \text{تلميذ/معلم}$$

واستخدمت هذه المعادلات لإبراز كثافة الفصول داخل المدارس وكم يبلغ تلميذ لكل معلم بشكل يوفر العدد الكافي للمعلمين والمعلمات مقارنة بأعداد الطلبة بحيث انه كلما زاد عدد الطلبة زادت في المقابل اعداد المعلمين وبالتالي فان زيادة معدل التلاميذ الي المعلمين يعني الضغط على الخدمات التعليمية في ظل قلة الإمكانيات التعليمية ومن هنا تأتي أهمية دراسة معدلات التلاميذ الي المعلمين من اجل تحقيق كفاية الخدمة التعليمية.

وكذلك كثافة الفصل والتي تعتبر من اهم المقاييس التي تساهم في التعرف على مدى كفاءة الخدمة التعليمية وقدرتها على تلبيه احتياجات السكان من هذه الخدمة فهي تبرز العلاقة بين اعداد الفصول واعداد التلاميذ في المراحل التعليمية المختلفة.

تبين من الجدول السابق بأن يبلغ عدد المدارس بمنطقة مرتوبه والبالغ عددها ست مدارس بمختلف المراحل الدراسية كما تحتوي حي مرتوبه القديمة مدرستين وهما مدرسة شهداء القرقف تضم مرحلتي التعليم الابتدائي والاعدادي ومدرسة ناصر الثانوية والتي تضم مرحلة التعليم الثانوي بقسميها الادبي والعلمي ومدرسة المعرفة الحقيقة قطاع خاص.

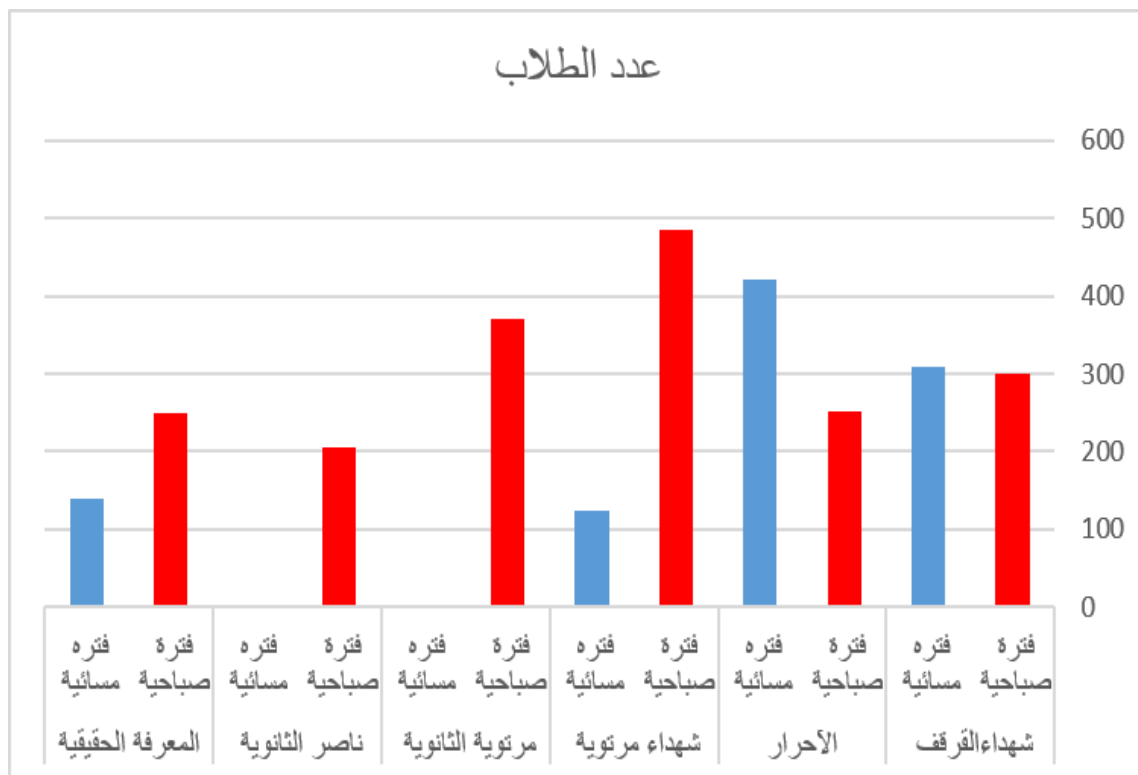
كما تضم منطقة مرتوبه حي داغوش ثلاث مدارس بمختلف المراحل الدراسية وهي:

- مدرسة مرتوبه الثانوية تضم القسم الادبي والعلمي.
- مدرسة شهداء مرتوبه للتعليم الأساسي ومدرسة الاحرار الإعدادية.

كما يظهر الجدول مدرسة مرتوبه الثانوية والتي تضم 370 طالب مقارنة بعدد الفصول 14 فصل و 49 معلم بينما القدرة الاستيعابية للفصل بلغت 26 طالب مقارنة بمدرسة ناصر الثانوية والتي تضم 205 طالب مقارنة

¹ خالد ابن عمور، جغرافية الخدمات، مرجع سابق، ص ص 81- 83.

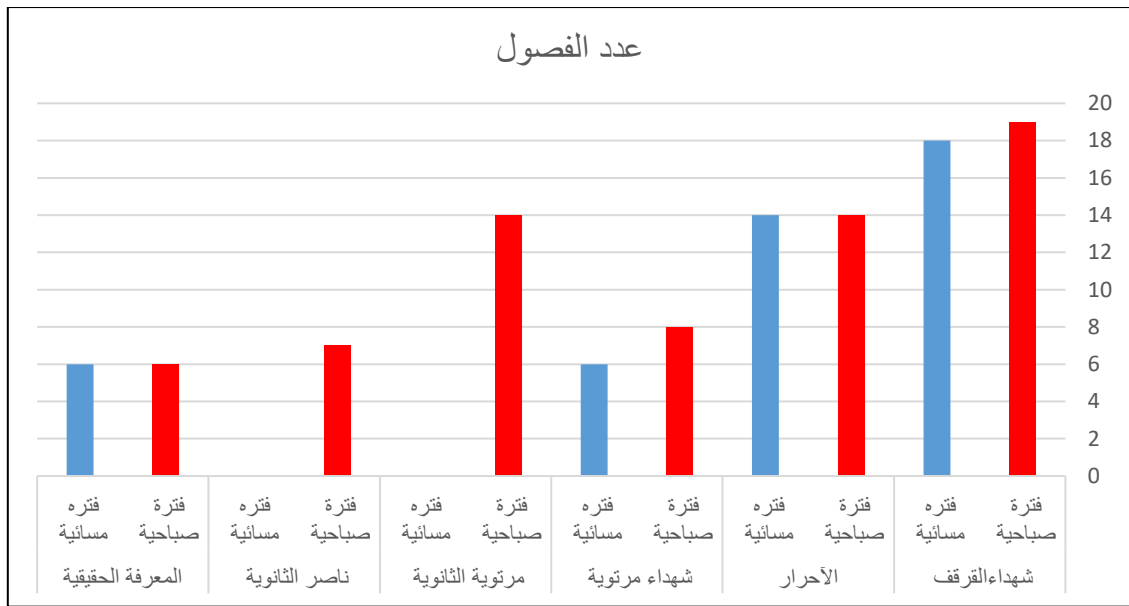
بعدد الفصول 7 فصول و 83 معلم /ة ومن هنا نجد ارتفاع نسبة المعلمين مقارنة بعدد الطلاب تبين انه يوجد فائض بالمالك الوظيفي للمدرسة مقارنة بالقدرة الاستيعابية للفصل والذي يضم 29 طالب وأكثر كما يبين الجدول التالي مدرسة الاحرار الإعدادية ومدرسة شهداء القرقف والتي يبلغ اجمالي عدد طلابها 608 طالب وطالبة ومدرسة الاحرار البالغ عدد طلابها 251 مقارنة بأعداد الفصول وعدد المعلمين الجدول (4). وتشير البيانات الي ثبات ارتفاع اعداد الطلبة وانخفاض نسبة اعداد الفصول الي (6-7-8) في بعض الدارس وهو ما يعكس ارتفاع عدد الطلاب داخل الفصول وعدم القدرة الاستيعابية داخل الفصل الواحد. مما يؤدي الي ضعف التحصيل الدراسي بينما شهدت مدرسة شهداء القرقف ارتفاع ملحوظ في اعداد الطلبة لكونها تضم أكثر من مرحلة دراسية من الصف الأول ابتدائي الي الصف التاسع بفترة صياحية ومساوية. بينما يتضح من خلال الجدول ارتفاع عدد المعلمين داخل مدرسة ناصر الثانوية مقارنة بأعداد الطلاب والذي بلغ عددهم 205 طالب وطالبة.



الشكل (4) الكثافة التعليمية في مدارس مرتوية 2026م

المصدر: اعتمادا على بيانات الجدول (4).

يبين الشكل (4) التغير في معدلات الكثافة التعليمية بمنطقة مرتوية خلال فترة 2020-2026م، ويلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول بان اغلب المدارس شهدت تفاوت في اعداد الطلاب بين ارتفاع وانخفاض، ومنها مدرسة شهداء القرقف والتي شهدت ارتفاع ملحوظ ف عدد طلابها خلال عام 2026م، بينما يصل عدد الطلاب سنه 2026م، وكذلك باقي السنوات بين 600 الي 608 طالب وطالبة، بينما يصل عدد الطلاب في مدرسة ناصر الثانوية 205 طالب بينما تجد ان اعداد الطلاب في تزايد خاصة في المراحل الابتدائية "التعليم الأساسي" ومن ثم مدرسة المعرفة الحقيقية الخاصة والبالغ عدد طلابها 250 طالب وطالبة بالفترة الصباحية، و 140 طالبا بالفترة المسائية. هذا بالإضافة الى اعداد الطلبة في مدرسة مرتوية الثانوية والتي بلغ عددهم 370 تليها مدرسة الاحرار للتعليم الاعدادي والبالغ عدد طلابها 251" وفي المقابل نجد مدرسة شهداء مرتوية تضم 485 طالب وطالبة خلال سنوات الدراسة أي من 2020-2026م. وبشكل عام فان الشكل (4) يعكس مدى ارتفاع عدد الطلاب داخل المدارس مقارنة بالقدرة الاستيعابية لكل مدرسة.

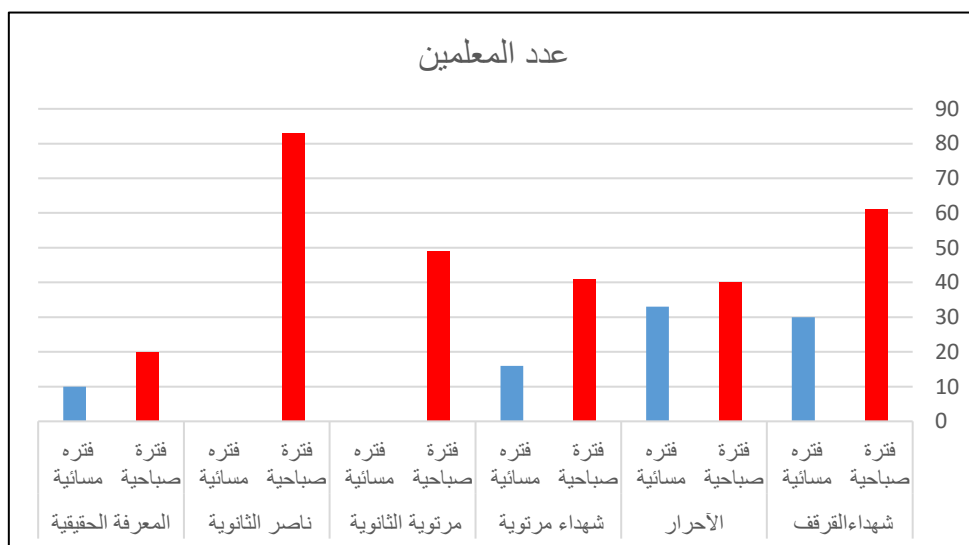


الشكل (5) توزيع أعداد الفصول في المؤسسات التعليمية.

المصدر: اعتمادا على بيانات الجدول (5).

يبين الشكل (5) عدد الفصول داخل المدارس في منطقة الدراسة والتي تبين ان أكثر عدد الفصول في مدرسة شهداء القرقف اذ تحتوي على طابقين وتظم من 18-19 فصل سنويا وذلك للفترتين الصباحية والمسائية. وتبين بأن اقل عدد من الفصول في مدرسة المعرفة الحقيقية والتي تحتوي على 6 فصول دراسية. هذا بالإضافة الى مدرسة مرتوية الثانوية والتي تحتوي على طابقين وكل طابق يحتوي على 7 فصول اذا مجموع الفصول 14 فصل دراسي. بينما نجد مدرسة ناصر الثانوية 7 فصول دراسية مقارنة بعدد طلابها والذي يبلغ 205 بمختلف الأقسام العلمي والادبي.

ويشير الرسم البياني الي ان مدرسة الأحرار والتي تضم 14 " فصل دراسي للفترة الصباحية والمسائية. وصولا الي مدرسة شهداء مرتوية والتي تضم الفترة الصباحية والفترة المسائية للصف الرابع ابتدائي بعدد 6 فصول دراسية و 8 فصول دراسية للفترة الصباحية. وبالتالي فان الشكل يعكس عدد الفصول مقارنة بأعداد الطلبة في كل مرحلة دراسية سواء كان فترة صباحية ام فترة مسائية.

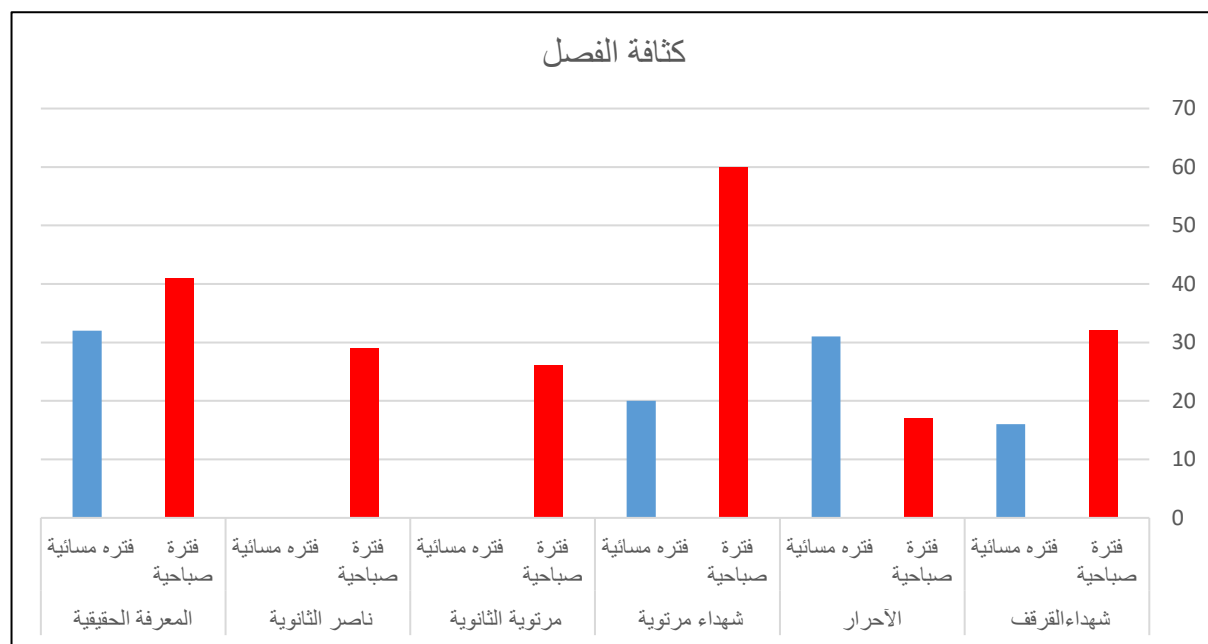


الشكل (5) توزيع المعلمين في المؤسسات التعليمية

المصدر: اعتمادا على بيانات الجدول (4).

من الشكل (5) يتضح ان أكثر عدد للمعلمين في مدرسة ناصر الثانوية البالغ عددهم 83 للفترة الصباحية و اقل عدد للمعلمين يتمثل في مدرسة المعرفة الحقيقية البالغ عددهم 10 معلمات للفترة المسائية و 20 معلم للفترة الصباحية. يلاحظ من الشكل البياني بأن بلغ عدد المعلمين في مدرسة شهداء القرقف للفترة الصباحية 61 وللفترة المسائية بلغ عددهم 30 معلما.

إذ شهدت بعض المدارس انخفاضا في عدد المعلمين مقارنة بمدرسه ناصر الثانوية مثل مدرسة الاحرار والذي بلغ عدد المعلمين والمعلمات 40 فتره صباحية و 33 فترة مسائية. تليها مدرسة شهداء مرتوبة حيث بلغ عدد معلميه 41 للفترة الصباحية و 16 للفترة المسائية. وصولا الي مدرسة مرتوبة الثانوية البالغ عدد معلميه 49 للفترة الصباحية. ويلاحظ بان اعداد المعلمين للفترة الصباحية أكثر عدد من معلمين الفترة المسائية وبالتالي يتضح لنا ان عدد الطلاب للفترة الصباحية أكثر عدد من الفترة المسائية.



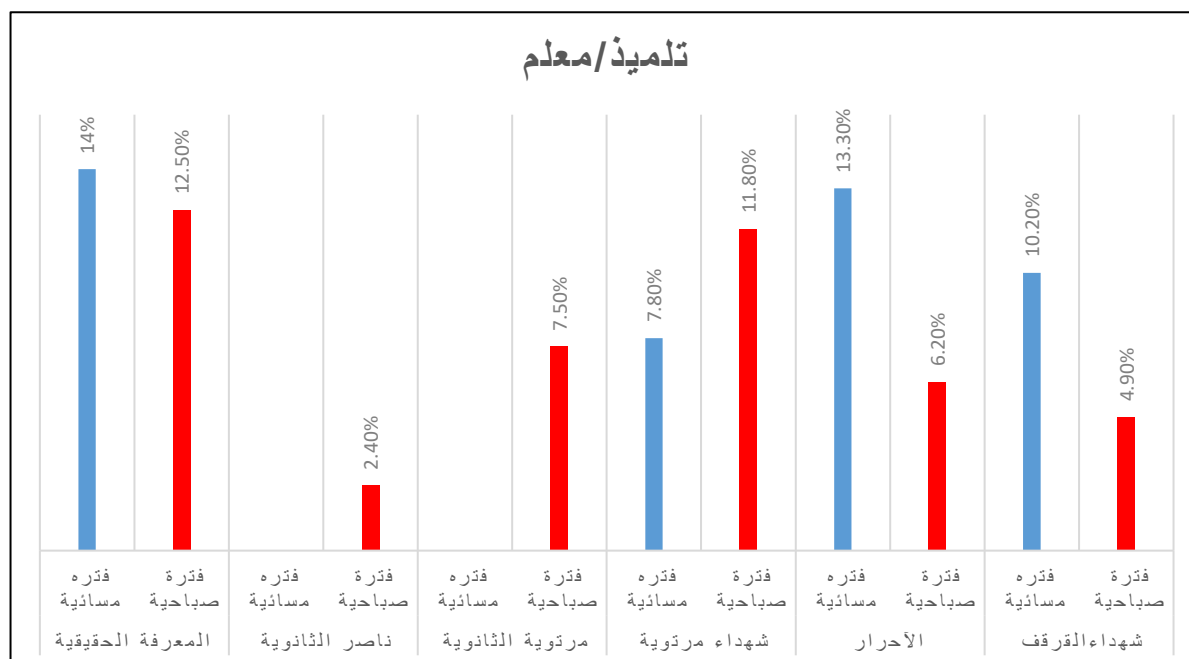
الشكل (6) توزيع الكثافة للفصل في المؤسسات التعليمية

المصدر: اعتمادا على بيانات الجدول (4).

يوضح الجدول (4) تفاوت أعداد الطلاب والفصول والمعلمين بين المؤسسات التعليمية المختلفة، كما يبين اختلاف كثافة الفصول، والتي تعد مؤشراً مهماً على مستوى الضغط داخل البيئة التعليمية ومدى الحاجة إلى توفير فصول أو كوادر تعليمية إضافية.

يبين الشكل اختلاف أعداد الطلاب بين المدارس والفترات الدراسية، ويعكس مدى الاعتماد على الفترات المسائية لاستيعاب أعداد إضافية من الطلبة عند ارتفاع الكثافة الطلابية. مبينا الشكل (6) العلاقة بين عدد الفصول وعدد المعلمين وكثافة الطلاب داخل الفصول، ويساعد في تقييم كفاءة توزيع الموارد التعليمية ومدى ملائمتها لأعداد الطلبة المسجلين. يتبين ان أكبر عدد الطلاب داخل الفصول واقع في مدرسة شهداء مرتوبة الواقعة في حي داغوش والتي تضم الصف الرابع والخامس والصف السادس بفترتين صباحية ومسائية، علما بان الصف الرابع في الفترة المسائية ويرجع ذلك الي عدم القدرة الاستيعابية للفصول. ويبين الشكل بأن اقل كثافة للفصول بمدرسة مرتوبة الثانوية الواقعة بحي مرتوبة القديمة، اذ تظهر الكثافة 25 طالب للفصل الواحد. تليها الكثافة الفصل لمدرسة ناصر الثانوية بمقدار 29 طالب للفصل والتي تضم مرحلة التعليم الثانوي للفترة الصباحية، اما بالنسبة لمدرسة شهداء القرقف والتي تضم المراحل الدراسية وهي الأساسي والاعدادي بفترتين صباحية ومسائية فقد تبين من خلال الشكل بان عدد الطلاب داخل الفصول بلغ 32 طالب وطالبة، ويلاحظ من خلال الشكل بان مدرسه المعرفة الحقيقة الخاصة والواقعة بحي مرتوبة القديمة بان كثافته الفصل بها للفترة الصباحية تبلغ 41 طالب وطالبة و 32 طالبا بالفترة المسائية، بينما تجد

من الشكل بأن مدرسة الاحرار والتي تضم مرحلة الإعدادية والمرحلة الابتدائية للفترة المسائية بان تبلغ كثافة الفصل للفترة الصباحية 17 طالب وطالبة والفترة المسائية 31 طالبا.



الشكل (7) توزيع تلميذ / المعلم في المؤسسات التعليمية

المصدر: اعتمادا على بيانات الجدول (4).

يوضح الجدول (4) تفاوت بين اعداد الطلاب والفصول والمعلمين بين المؤسسات التعليمية المختلفة، كما يبين اختلاف كثافة الفصول؛ والتي تعد مؤشرا مهما على مستوى الضغط داخل البيئة التعليمية ومدى الحاجة الى توفير فصول او كوادر تعليمية إضافية فجاءت قرأت معيار الكثافة التعليمية في المدينة حوالي 31.22 طالبا / فصل مشكلة تزاما إشغال للفصول، كما اظهرت الكثافة التعليمية للمعلمين حوالي 7.5 طالب/معلم بمدلول كثافة عالية في الخدمة التعليمية مع النقص في الفصول والتأثير المدرسي والكادر التعليمي المدرب. كما بين الشكل اختلاف اعداد الطلاب بين المدارس والفترات الدراسية ويعكس مدى الاعتماد على الفترات المسائية لاستيعاب اعداد إضافية من الطلبة عند ارتفاع الكثافة الطلابية. كما أوضح الشكل العلاقة بين عدد الفصول وعدد المعلمين وكثافة الطلاب داخل الفصول ويساعد في تقييم كثافة توزيع الموارد التعليمية ومدى ملائمتها لأعداد الطلبة المسجلين.

لوحظ ان نسبة اعداد التلاميذ لكل معلم في مدرسة المعرفة الحقيقية في المقدمة بحيث تمثل نسبة 14% من معدل تلميذ لكل معلم وذلك في الفترة المسائية اما في الفترة الصباحية تمثل نسبة 12.5% من معدل الاشغال التعليمي. هذا بالإضافة الى التضارب في عدد الطلاب والمعلمين لكل من مدرسة مرتوبة الثانوية والتي تمثل نسبة 7.5% بالفترة الصباحية فقط، تليها مدرسة ناصر الثانوية والتي تمثل نسبة 2.4% فهنا يتضح ان اقل عدد في معدل تلميذ لكل معلم في مدرسة مرتوبة الثانوية وناصر الثانوية؛ لعدم الاشغال المسائي بمرحلة التعليم المتوسط.

كما يبين من الشكل بأن مدرسة الأحرار يبلغ معدل تلميذ لكل معلم بنسبة 6.2% بالفترة المسائية بينما تسجل نسبة 13.3% بالفترة الصباحية، بينما تسجل مدرسة شهداء القرقف معدل تلميذ لكل معلم بنسبة 10.1% بالفترة المسائية و4.9% بالفترة الصباحية، تليها مدرسة شهداء مرتوبة والتي تسجل 11.8% بالفترة الصباحية و7.8% بالفترة المسائية.

بشكل عام يعكس الشكل (7) اعداد المعلم لكل تلميذ موضحا بأن اعلى معدل تركز في مدرسة المعرفة الحقيقية بنسبة 14% بالفترة الصباحية واقل معدل مدرسة ناصر الثانوية والتي تشمل نسبة 2.4% بالفترة

الصباحية، اما الفترة المسائية فتمثل اقل نسبة شهداء القرقف والتي تمثل 10.1%، تليها مدرسة شهداء مرتوبة والتي تمثل نسبة 7.8%.

خامساً: تقييم مدى الكثافة التعليمية في مدينة مرتوبة:

1- اظهرت نتائج التقييم بان تطور السكان في زيادة مستمرة في حجم سكان مدينة مرتوبة خلال الفترة 2020-2026م.

2- اتسم تطور السكان في منطقة الدراسة بالاستقرار والتدرج دون وجود انخفاض في حجم السكان خلال سنوات الدراسة.

3- تبين من تحليل البيانات ان عدد المدارس لا يتناسب بصورة كاملة مع تزايد في اعداد السكان والتلاميذ في بعض احياء المدينة.

4- كشفت الدراسة عن وجود تفاوت في اعداد التلاميذ بين المدارس مما يعكس اختلاف حجم الطلب على الخدمة التعليمية من مدرسة لأخرى.

5- أظهرت الدراسة ان التوسع في الخدمات التعليمية ينبغي ان يواكب الزيادة السكانية الحالية والمتوقعة للحد من الضغط على المدارس القائمة.

6- من المتوقع ان تؤدي الزيادة في عدد السكان الى ارتفاع اعداد الطلبة الملحقين بالمؤسسات التعليمية.

7- أظهرت الدراسة وجود تفاوت اعداد الذكور والاناث خلال فترة الدراسة من عام 2020م حتى العام الدراسي 2026م.

8- بينت نتائج تحليل النمو السكاني نسبة التلاميذ الى الفصول الدراسية وجود تفاوت في درجة الاستيعاب بين المدارس لارتفاع الكثافة فيها، بمعدل 31.22 طالب/فصل وهو ما قد يؤثر في كفاءة الخدمة التعليمية.

9- أظهر تقييم اعداد المعلمين مقارنة بأعداد التلاميذ تباينا في نصيب التلميذ من الكادر التعليمي بين المؤسسات التعليمية بمعدل 7.5 طالب/ معلم.

10- يشير تقييم كثافة الاشغال في مدينة مرتوبة الى تزايد في اعداد الطلبة كعامل مؤثر في حجم وتوزيع الخدمات التعليمية، ويستوجب اخذه في الاعتبار عند وضع الخطط التنموية المستقبلية.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

المراجع

- [1] ابن عمور، خ. (2025). *جغرافية الخدمات: البناء والنظرية*.
- [2] الكيخيا، م. (2005). *جغرافية السكان* (ط. 1). منشورات جامعة قاريونس.
- [3] الخفاف، والريحاني. (1986). *جغرافية السكان*. مطبعة جامعة البصرة.
- [4] الهنشير، ن. (2015). *تطوير منظومة التنمية المهنية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بليبيا في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة* (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، قسم أصول التربية.
- [5] جبريل، ز. (2025). *أثر التوزيع المكاني لمدارس التعليم الثانوي العام على كفاءة وكفاية الخدمة التعليمية بمدينة بنغازي خلال الفترة 2000-2026م* (رسالة دكتوراه منشورة).
- [6] السجل المدني - مرتوبة. (2026). *بيانات سكانية غير منشورة*.
- [7] الدراسة الميدانية. (2026). *بيانات وإحصاءات ميدانية*.
- [8] Baker, D. (2011). The future of the schooled society: The transforming culture of education in postindustrial society. In *Frontiers in sociology of education* (pp. 11-34). Springer, Dordrecht.
- [9] Mustafa, G. H. (2026a). The reality of indicators and standards for basic and general secondary educational institutions in Libya and their spatial implications. *Al-Imad Journal*

of Humanities and Applied Sciences (AJHAS) .763-745 ,(2)2 ,
<https://doi.org/10.64943/ajhas.2026.020253>

- [10] Mustafa, G. H. (2026b). The status of workforce indicators and their impact on performance efficiency at Bani Walid General Hospital .*Comprehensive Journal of Humanities and Educational Studies* .605-594 ,(3)2 ,<https://doi.org/10.65420/8e6dqn12>

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **CJHES** and/or the editor(s). **CJHES** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.