التحديات التي تواجه المهندسين العاملين في إدارة الأراضي وسبل مواجهتها من وجهة نظرهم

زياد صالح قنام، أمارة ناصر أبو هواش

الملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على التحديات التي تواجه المهندسين العاملين في قطاع إدارة الأراضي وسبل مواجهتها من وجهة نظرهم. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي والاستبيان كأداة بحث ميدانية على عينة صدفية من المهندسين العاملين في سلطة الأراضي وبلدتي دورا ويطا–جنوب الخليل. وخلصت الدراسة الى أن شدة المعيقات جاءت في الإطار العام بدرجة صغيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (2.85)، وجاءت التحديات بحسب المجالات تنازليا: التحديات المرتبطة بالعمل الميداني، ثم المعرفة، ثم البحث العلمي، ثم إدارة المؤسسة، ثم التحديات المرتبطة بالقدرات الإدارية، وأخيرا التحديات المرتبطة بالتكنولوجيا ومهارات الاتصال والتواصل. وأما اشد التحديات باختلاف مجالاتها فتمثلت في ضعف مستوى المعارف التي يزودها التعليم الهندسي، وضعف توظيف البحث العلمي، وعدم تلاؤم المعارف مع احتياجات العمل، ونقص مهارات البحث العلمي، وغياب وسائل التنقل الملائمة للعمل الميداني، ورغبة إدارة مؤسسة العمل في تقييد التفكير العلمي للمهندس، وتفضيل المهندس للعمل المكتبي على الميداني، واختلاف طريقة التفكير بين الإدارة والمهندسين. وأوصت الدراسة باحترام العمل الهندسي ومنحه الحرية، وتقديم الدعم للمهندسين للإبداع والابتكار، وتطوير برامج تعليمية وتدريبية تسهم في مواءمة معارف ومهارات المهندسين مع احتياجات القطاع، وتوفير البيئة الداعمة لتبادل الخبرات والتجارب.

كلمات مفتاحية: إدارة الأراضي (LA)، المهندسين، التحديات، سلطة الأراضي، بلديات، جنوب الخليل.

Abstract

The study aimed at identifying the challenges facing engineers working in the land administration sector and ways to address them from their perspectives. The study adopted the descriptive approach and a questionnaire as a field research tool on an accidental sample of engineers working in the Land Authority and the municipalities of Dura and Yatta, south of Hebron. The study concluded that the severity of the obstacles came in general at a small degree from the first level and with an arithmetic mean of (2.85). The challenges came according to the fields in descending order: challenges related to field work, then knowledge, then scientific research, then institutional management, then challenges related to administrative capabilities, and finally challenges related to technology & communication skills. The most severe challenges, across their various fields, were represented by the weak level of knowledge provided by engineering education, the weak use of scientific research, the lack of compatibility of knowledge with work needs, the lack of scientific research skills, the absence of appropriate means of transportation for field work, the desire of the work institution's management to restrict the scientific thinking of engineers, the preference of engineers for office work over field work, and the difference in the way of thinking between management and engineers. The study recommended respecting and granting freedom to engineering work, providing support for engineers to be creative and innovative, developing educational and training programs that help align engineers' knowledge and skills with the sector's needs, and providing a supportive environment for the exchange of expertise and experiences.

Keywords: Land Administration, Engineers, Challenges, Land Authority, Municipalities, South Hebron.

1) مقدمة

تعد إدارة الأراضي ركنا رئيسا من أركان حوكمة الأراضي الفعّالة، إذ تشمل العمليات التي تسجل وتدار وتنشر من خلالها حقوق الأراضي والقيود والمسؤوليات والبيانات المكانية. ويلعب المهندسون دورا حاسما في هذا المجال، إذ يطبقون خبراتهم الفنية في المسح، والتحليل الجغرافي المكاني، ونظم المعلومات، وتكامل البيانات لدعم أمن حيازة الأراضي، واستخدامها، وتطوير البنية التحتية. ومع ذلك، يواجه المهنيون في هذا المجال مجموعة معقدة من التحديات التي تعيق فعالية أنظمة إدارة الأراضي وتقدمها.

ومن أبرز هذه المعيقات فجوة المعرفة والمهارات بين المهندسين وبين احتياجات قطاع الأراضي، لا سيما فيما يتعلق بالمعارف متعددة الأبعاد (القانونية، والجغرافية، والتخطيطية، والتنموية وغيرها)، وبالتقنيات الناشئة مثل نظم المعلومات الجغرافية، ونظم معلومات الأراضي الرقمية (Williamson et al., 2010)، ويفتقر العديد من المهندسين إلى التدريب الكافي على الأدوات الحديثة، أو يكافحون لمواكبة التطورات التكنولوجية السريعة. علاوة على ذلك، يعيق ضعف مهارات التواصل والتفاعل مع أصحاب المصلحة التعاون بين الفرق متعددة التخصصات، مما يعيق العمليات التشاركية والشاملة، وهي حيوية لحوكمة عادلة للأراضي (Zevenbergen et. al, 2013). بالإضافة إلى العيوب الفنية، يجب على المهندسين مواجهة التحديات الإدارية والمؤسسية. وتشمل هذه التحديات الهياكل المؤسسية المجزأة، وتداخل الاختصاصات بين الهيئات، وعدم الكفاءة البيروقراطية، وغياب أطر سياسات متماسكة (Enemark, 2005). وتسهم هذه

978-9950-8599-0-6

المشكلات في تأخير التنفيذ، ومحدودية المساءلة، وضعف التنسيق بين أصحاب المصلحة. غالبا ما يقيد المهندسون بالتسلسلات الهرمية الجامدة، ومحدودية الاستقلالية، وعدم وضوح خطوط المسؤولية في إدارة المشاريع واتخاذ القرارات. وتزيد التحديات المتعلقة بالعمل الميداني من تعقيد المهام الهندسية في إدارة الأراضي. فقد يواجه المهندسون العاملون في الميدان صعوبات لوجستية، مثل محدودية الوصول إلى المناطق الريفية أو المناطق المعرضة للنزاعات، وعدم كفاية البنية التحتية، وعدم موثوقية المعدات (Augustinus & Barry, 2006). بالإضافة إلى ذلك، تتطلب مقاومة المجتمع، والحواجز الثقافية، والنزاعات حول ملكية الأراضي من المهندسين امتلاك مهارات تقنية، بل ومهارات اجتماعية ومهارات في حل النزاعات. ومن القضايا المهمة الأخرى محدودية المشاركة في البحث العلمي. ففي العديد من السياقات، هناك نقص في الدعم المؤسسي للبحث والابتكار داخل مؤسسات إدارة الأراضي. وهذا يعيق قدرة المهندسين على المساهمة في التطوير العلمي لهذا المجال، أو اعتماد مناهج قائمة على البيانات، أو تقييم الآثار طويلة المدى لسياسات الأراضي (Lemmen et. al, 2015).

2) مشكلة الدراسة:

بمراجعة ما سبق من دراسات مثل السويطي (2024) وأبو الرب (2023) والحيارى (2021) و Siriba (2021): وأبو الرب وقنام (2020) و Olanrewaju and Akinpelu (2019)، يمكن القول، أن بعضها تناول إدارة الأراضي وعلاقتها بالحوكمة الرشيدة، أو حتى تناول أحد الوظائف (حيازة وملكية، تخطيط استخدامات، تثمين، وتطوير)، وعلى الجانب الأخر تناولت تسوية الأراضي وجدواها التنموية وعلاقتها بالميراث وبضريبة الأملاك، أما ما يرتبط بالمهندسين العاملين في قطاع الأراضي والمشاكل التي يواجهونها فلم يسبق لدراسة محلية منشورة على الأقل تناولها. ولما كانت هذه الندرة وكان دور المهندسين محوري في قطاع سريع التنامي في الواقع الفلسطيني وممارساته وأنشطته ذات أبعاد وطنية وتنموية، جاءت هذه الدراسة لملء هذا الفراغ البحثي ولو جزئيا. وتمثلت المشكلة البحثية في السؤال الاتي: ما المشكلات التي تواجه المهندسين العاملين في قطاع إدارة الأراضي في جنوب الخليل وما سبل مواجهتها من وجهة نظرهم؟

3) مبررات الدراسة وأهميتها:

لقد جاءت هذه الدراسة، انطلاقا من الاهتمام المتزايد بإدارة الأراضي، ذلك القطاع صاحب الأهمية الوطنية والتنموية الجوهرية، والذي يعكسه تنامي البرامج الأكاديمية ذات العلاقة في الجامعات المحلية، والنشاط المتزايد لسلطة الأراضي وهيئة التسوية في تنظيم هذا القطاع. وكذلك بالاستنارة بتوصية المؤسسات العاملة في القطاع (وعلى راسها سلطة الأراضي وهيئة التسوية الي أصبحت تحت مظلتها مؤخرا، ووزارة الحكم المحلي وبعض البلديات الرئيسية في محافظات الخليل ورام الله) التي أوصت بالاهتمام بالكادر العامل في هذا القطاع والمشاكل التي يواجهونها خلال عملهم، وذلك خلال المقابلات التي أجريت مع إداراتها خلال إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية لبرنامج ماجستير إدارة الأراضي–جامعة القدس، والذي يقوم على تنسيقه الباحث الرئيس لهذه الدراسة. أما عن أهميتها فتتمثل بشكل رئيس في إتمام مجموع الدراسات السابقة المحلية التي تناولت إدارة الأراضي ووظائفها، حيث تأتي هذه الدراسة متناولة لمجال لم يتم تناوله سابقا في أي منها. كما يمكن الاستفادة بمخرجاتها من قبل مؤسسات عمل المهندسين ومن قبل نقابة المهندسين في اكتشاف نقاط الضعف لدى المهندسين العاملين في قطاع الأراضي والعمل على تعزيزها ومعالجتها للارتقاء بأدائهم.

4) أهداف الدراسة وأسئلتها:

جاءت الدراسة بهدف التعرف على التحديات التي تواجه المهندسين العاملين في مكاتب سلطة الأراضي وبلديتي دورا ويطا، وسبل مواجهتها من وجهة نظرهم. السؤال الرئيس للدراسة تمثل في: ما هي التحديات التي تواجه المهندسين العاملين في مكاتب سلطة الأراضي وبلديتي دورا ويطا، وما سبل مواجهتها من وجهة نظرهم. أما الأسئلة الفرعية للدراسة فتمثلت في الاتي: ما هي التحديات التي تواجه المهندسين العاملين في مكاتب سلطة الأراضي وبلديتي دورا ويطا، في مجالات: المعرفة، المهارات (التكنولوجية، إدارة المعلومات، الاتصال والتواصل)، الإدارة، مرتبطة بإدارة المؤسسة، مرتبطة بالعمل الميداني، وبالبحث العلمي؟ وما هي الوسائل التي يمكن أن تسهم في مواجهة التحديات التي تواجه المهندسين العاملين في مكاتب سلطة الأراضي وبلديتي دورا ويطا؟

5) إطار نظري

الأسس النظرية حول إدارة الأراضي ووظائفها وأهميتها، وعلاقة المهندسين بها، والمتطلبات والمؤهلات المطلوبة لهم للعمل في هذا القطاع، والتحديات التي تواجههم، تعرضها الدراسة فيما هو أت:

أ) إدارة الأراضي:

تختلف تعريفات مفهوم إدارة الأراضي بحسب وجهة نظر جهة التعريف. كما أن مصطلح إدارة الأراضي بالعربية هو ترجمة لمفردتين باللغة الإنجليزية هما: land Administration (LA) و land management (LM)، وهما مختلفين في المعنى والمضمون. وعليه وجب تناول التعريف بحرص وعناية، وبطريقة تميز المفهومين عن بعضهما البعض.

ومن تعريفات إدارة الأراضي (LA) تعريف (UN–ECE, 1996 و Dale and McLaughlin، 1999). و (UN–

(ECE, 2005) وFAO (2007) وتعريف أبو الرب (2023) والذي ينص على أن إدارة الأراضي (LA) هي عمليات وأنشطة للقطاع العام (رسمية / غير رسمية) محورها تسجيل ونشر المعلومة (تحديد، ومسح، ووصف، وتوثيق مفصل لحقوق الأراضي، وخصائصها، وتلك الداعمة لأسواقها وإدارة استخدامها) حول وظائف إدارة الأراضي (حيازة، وقيمة، واستخدام، وتطوير). وعليه فهي إدارة محورها معلوماتي بهدف تعزيز وظائف إدارة الأراضي. وهذا المصطلح وبهذا المعنى المقصود هو التعريف الإجرائي لهذه المفردة في هذه الدراسة. على الجانب الآخر هناك العديد من التعريفات لإدارة الأراضي (LM) (UN-FIG, 1999) و (Dawidowicz and Źróbek, 2017) و (,UN-ECE) 1996 وتعريف أبو الرب (2023) والذي ينص على أن إدارة الأراضي (LM) هي مجموع الأنشطة المرتبطة بالأرض كمورد لتحقيق التنمية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المستدامة، بما يتضمن تطوير وإدارة المرافق والخدمات وإدارة موارد الأراضي مثل الغابات والتربة وتنفيذ وتطبيق سياسات استخدام الأراضي، وتقييم الأثر البيئي، وأنشطة المراقبة التي تؤثر على الاستخدام الجيد للأرض. وهذا المصطلح وبهذا المعنى المقصود هو التعريف الإجرائي لهذه المفردة في هذه الدراسة.

ب) العلاقة بين المهندسين وإدارة الأراضي:

تعد العلاقة بين المهندسين وإدارة الأراضي علاقة جوهرية. ويلعب المهندسون (خصوصا المتخصصون في المساحة، والعلوم الجغرافية المكانية، والهندسة المدنية، ...وغيرهم) دورا محوريا في تصميم وتنفيذ وصيانة البنية التحتية التقنية التي تدعم أنظمة إدارة الأراضي. ويمكن تلخيص أهم أدوار المهندسين في إدارة الأراضي بالآتي (,Enemark, 2005, Lemmen et. al, 2015 Enemark et. al, 2014, Zevenbergen et. al, 2013, Williamson et. al, 2010):

- ركيزة تقنية لإدارة الأراضي: يوفر المهندسون الأدوات والمنهجيات التقنية التي تتيح جمع البيانات المكانية والقانونية وإدارتها بشكل منهجي. تشكل هذه التقنيات أساسا للخرائط المساحية، وحدود الملكية، وسجلات الأراضي، وأنظمة التقييم التي ترشد السياسات وصنع القرار.
- دعم الحوكمة والتنمية المستدامة: يؤكد البنك الدولي والاتحاد الدولي للمهندسين على أن أنظمة إدارة الأراضي الفعالة، التي غالبا ما يطورها المهندسون، تعد أساسية لتحقيق الاستخدام المستدام للأراضي، وتمكين أسواق الأراضي.
- التعاون متعدد التخصصات توفر الهندسة الأساس الفني لإدارة الأراضي، إلا أن هذا المجال يتطلب أيضا التكامل مع التخصصات القانونية والمؤسسية والاجتماعية. يجب على المهندسين التعاون مع محامي الأراضي، والمخططين، والاقتصاديين، والمجتمعات المحلية لضمان أن تكون أنظمة الأراضي منصفة وفعالة وشاملة.
- بناء القدرات والابتكار: يعد المهندسون عنصرا أساسيا في تصميم وتنفيذ أنظمة إدارة الأراضي الملائمة للغرض. مما يتطلب منهم الابتكار باستخدام أدوات تحديد المواقع العالمية المتنقلة، وجمع البيانات المجتمعية، وأنظمة المعلومات السحابية.

إذا فالمهندسون ليسوا مجرد فنيين في إدارة الأراضي، بل هم مساهمون استراتيجيون في حوكمة الأراضي، وتخطيط التنمية، وبناء القدرات المؤسسية. ويشكل عملهم الأساس الفني الذي تبنى عليه سياسات الأراضي وأطر إدارتها وتحافظ عليها.

ج) المؤهلات المطلوبة للمهندسين في قطاع إدارة الأراضي:

يجب أن يمتلك المهندسون العاملون في قطاع إدارة الأراضي مجموعة مؤهلات متعددة التخصصات تجمع بين الكفاءات التقنية والقانونية والإدارية والشخصية، أهمها (,Williamson et. al 2010, Zevenbergen et. al, 2013, Enemark et. al, 2014, FAO, 2012):

- المؤهلات التعليمية والفنية: يتطلب حصول المهندسين على درجة جامعية في هندسة الجيوماتكس، أو المساحة، أو العلوم الجغرافية المكانية، أو الهندسة المدنية، أو التخصصات ذات الصلة مما توفر معارف أساسية في تقنيات المساحة، وقياس الأراضي، والاستشعار عن بعد، ونظم المعلومات الجغرافية، ونظم معلومات الأراضي. ومع تطور السجلات العقارية الرقمية والبنى التحتية للبيانات المكانية، على المهندسين أيضا إتقان نمذجة البيانات، وإدارة قواعد البيانات المكانية، وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- المعرفة القانونية والإدارية: على المهندسين فهم الجوانب القانونية لحيازة الأراضي، وحقوق الملكية، وأنظمة تسجيل الأراضي. وتعد البرامج التعليمية في إدارة الأراضي المتضمنة لقانون الأراضي، وتقييم الممتلكات، ومبادئ حوكمة الأراضي أمرا ضروريا لسد الفجوة بين الممارسات الهندسية والقانونية.
- المهارات المهنية والشخصية: بمعنى مهارات التواصل والتفاوض وإشراك أصحاب المصلحة. يعد التفاعل مع ملاك الأراضي والهيئات الحكومية والمهنيين القانونيين وممثلي المجتمع أمرا بالغ الأهمية، لا سيما في عمليات رسم الخرائط التشاركية وتسوية المنازعات. كذلك تعد مهارات التعاون الجماعي ضرورية لإدارة العمل الميداني والمهام الإدارية.
- التطوير المهني المستمر: يتوقع من المهندسين الانخراط في التطوير المهني المستمر. ويشمل ذلك ورش العمل والشهادات وبرامج الدراسات العليا التي تبقيهم على اطلاع بأحدث الممارسات والإصلاحات القانونية والمبادئ التوجيهية الدولية.

د) التحديات التي تواجه المهندسين في مجال إدارة الأراضي:

أهم التحديات التي تواجه المهندسون العاملون في قطاع إدارة الأراضي تتمثل في الأتية (Augustinus & Barry, 2006, Lemmen et. al, 2015):

- التحديات القائمة على المعرفة والمهارات: وهي تحديات تكنولوجية (كنظم المعلومات الجغرافية، وأنظمة الملاحة العالمية عبر الأقمار الصناعية، ونظم معلومات الأراضي)، مما يستوجب من المهندسين تحديث مهاراتهم التقنية باستمرار. وكذلك مهارات التواصل والتفاعل والتي يمكن للافتقار اليها أن يعيق النهج التشاركي، وحل النزاعات، وبناء الثقة.
- التحديات الإدارية والمؤسسية: غالبا ما تقسم مسؤوليات تسجيل الأراضي، وتقييمها، وتخطيطها، ومسحها بين جهات متعددة، مما يؤدي إلى ازدواجية الجهود، وعدم وضوح الصلاحيات، وضعف توافق البيانات، مما يقلل من فعالية التدخلات الهندسية. كذلك يمكن للهياكل الإدارية الجامدة أن تعيق الابتكار وتحد من الاستقلالية المهنية.
- التحديات المتعلقة بالعمل الميداني: غالبا ما يواجه المهندسون ظروف عمل صعبة في بيئات نائية أو خطرة، وظروف حيازة أراضي غير آمنة، وقيود لوجستية كضعف البنية التحتية أو محدودية النقل. وقد يواجهون أيضًا مقاومة مجتمعية أو نزاعات حول ملكية الأراضي، مما يتطلب مهارات مراعاة الجوانب الاجتماعية والوساطة في النزاعات.
- التحديات المتعلقة بالبحث العلمي والابتكار: غالبًا ما يفتقر المهندسون إلى الفرص أو الدعم المؤسسي للمشاركة في البحث العلمي والابتكار وإنتاج المعرفة. لذلك هناك فجوة بين الممارسة والتقدم الأكاديمي في العلوم المكانية، ونظرية حيازة الأراضي، وتصميم النظام المساحي.

ما سبق من تحديات، يتطلب التصدي لها نهجا شاملا ومتعدد التخصصات، يشمل التطوير المهني المستمر، والإصلاح المؤسسي، وتكاملًا أفضل للبحوث، وتعزيز مشاركة أصحاب المصلحة. يجب تزويد المهندسين ليس فقط بالخبرة الفنية، بل أيضا بالمهارات الشخصية والوعي المؤسسي اللازمين للمساهمة بفعالية في أنظمة إدارة الأراضي المستدامة.

6) منهجية الدراسة وأدواتها:

تم اعتماد المنهج الوصفي لإنجاز جانبي الدراسة النظري والتطبيقي كونه يصف المشكلة البحثية وصفا دقيقا ويعبر عن المشكلة من أجل فهمها والقدرة على تشخيصها وكشف جوانبها وصولاً إلى النتائج (معهد الجمهورية لمنهجيات البحث العلمي، 2016). وتمثلت إجراءات الدراسة في العموم في جمع البيانات، وتصميم واختبار أداة الدراسة، وتحليل البيانات، وعرض ومناقشة النتائج، ومن ثم استنباط الاستنتاجات والتوصيات. وكأداة بحثية تم تصميم استبيان تحتوي على (59) فقرة، جميعها مغلقة باستثناء (2) منها مفتوحة ضمن البيانات التعريفية. واعتمد مقياس ليكرت الخماسي في الفقرات المخصصة لإجابة الأسئلة البحثية. ولاختبار صدقها تم عرضها على عينة تجريبية من المبحوثين، وعدد من الخبراء والأكاديميين المتخصصين في موضوع الدراسة، كما وتم احتساب معامل الارتباط بيرسون بين فقرات كل محور والمعدل العام له، واتضح أن قيم الدلالة الإحصائية لكافة الفقرات جاءت (0.000—0.010) أي أنها أقل من 0.05، وبمعاملات ارتباط (0.600 – 0.900) وهذا يدل على إن فقرات الاستبيان متسقة بشكل كبيرة مع المحور الذي تنتمي إليه. أما عن ثبات الأداة فتم احتساب معاملي كرونباخ ألفا واتضح أن قيمه للمحاور تراوحت بين (0.650) و (0.914)، وهي قيم مرتفعة تشير الى ثبات الاستبيان وسلامة توزيعه على كامل المبحوثين. ولتصنيف المتوسطات الحسابية للإجابات اعتمدت الدراسة تصنيف قنام (2009).

7) حدود الدراسة:

تمثلت الحدود المكانية: تمثلت في مكاتب سلطة الأراضي شاملة هيئة التسوية، والبلديات في كل من دورا ويطا. أما زمانيا فتم إعداد الدراسة خلال الفترة بين شهري أيار وحزيران من العام 2025 وتم توزيع الاستبيان واستعادته في الأسبوع الأول من شهر حزيران. وأما بشريا فتمثل مجتمع الدراسة في مجموع المهندسين العاملين في مكاتب سلطة الأراضي شاملة هيئة التسوية، وبلديات كل من دورا ويطا. ولقد تم استهدافهم بالمسح الشامل ولكن لأسباب عدم تواجد بعضهم في أماكن عملهم أثناء توزيع الاستبيان وعدم رغبة البعض الأخر في تعبئته وعدم جدية البعض الأخر واستبعاد إجاباتهم، تم الحصول على 52 استبيان سليم ضمن عينة تصنف بانها صدفية.

8) النتائج:

عبر تحليل ما تم جمعه من بيانات، وبالاستناد للمتوسطات الحسابية يمكن القول بما يأتي:

فيما يتعلق بشدة المعيقات جاءت في الإطار العام بدرجة صغيرة من المستوى الأول وبمتوسط حسابي (2.85)، وجاءت التحديات بحسب المجالات جميعها من الدرجة الصغيرة بمستوى أول الى كبيرة بمستوى أول وبمتوسطات حسابية من (2.55) الى (3.06)، ومرتبة تنازليا بحسب المتوسطات الحسابية من التحديات المرتبطة بالعمل الميداني (3.06)، فبالمعرفة (2.97)، فالبحث العلمي (2.95)، فبإدارة المؤسسة (2.91)، فبالتحديات المرتبطة بالقدرات الإدارية (2.64)، وأخيرا التحديات المرتبطة بالتكنولوجيا ومهارات الاتصال والتواصل (2.55).

التحديات المرتبطة بالمعرفة أهمها: ضعف مستوى المعارف التي يزودها التعليم في المجال الهندسي، فضعف تلاؤم المعارف

مع احتياجات العمل في قطاع الأراضي (احتياج متعدد التخصصات)، وجود مجالات معرفية خاصة بالعمل ليس للمهندس حولها إلمام، فبعد مجال العمل عن المعارف الهندسية، فضعف المعرفة بالمصطلحات التخصصية الخاصة بالعمل.

التحديات المرتبطة بالمهارات (تكنولوجيا، إدارة المعلومات، اتصال وتواصل) أهمها: ضعف مهارات الاتصال والتواصل على مستوى السمات الشخصية، فضعف استخدام البرمجيات التي يحتاجها العمل، ضعف إدارة المعلومات، فضعف القدرة على نقل المعلومة لمحتاجها بكفاءة، فضعف مهارات العمل ضمن فريق، فضعف مهارات استخدام وسائل الاتصال والتواصل التكنولوجية.

التحديات المرتبطة بالقدرات الإدارية للمهندس، أهمها: الخضوع للرئيس في توجهاته بعيدا عن المهنية، فالخوف من اتخاذ القرار، فعدم تلاؤم السمات الشخصية من طبيعة العمل، فضعف مهارات إدارة العمل.

التحديات المرتبطة بإدارة المؤسسة، أهمها: رغبة إدارة مؤسسة العمل في تقييد التفكير العلمي للمهندس في إطار رؤيتها، فالفروق في طريقة التفكير بين إدارة المؤسسة (التفكير المجتمعي، ....) مع تفكير المهندسين العملي، فالنظرة غير الداعمة من إدارة المؤسسة تجاه العمل الهندسي، فتقييد إدارة المؤسسة لفكر المهندس بالطرق التقليدية بعيدا عن الإبداع، فمقاومة إدارة المؤسسة للتحول الرقمي.

التحديات المرتبطة بالعمل الميداني، أهمها: التنازل عن الكثير من العمل الميداني نتيجة القيود الاحتلالية، فغياب توفر وسائل التنقل الملائمة للعمل الميداني، فتفضيل المهندس للعمل المكتبي على العمل الميداني الذي يحتاجه العمل، فحاجة العمل لزيارات ميدانية، فضعف توفر الأدوات التي يحتاجها العمل الميداني.

التحديات المرتبطة بالبحث العلمي، أهمها: احتياج العمل لمهارات بحث علمي لا يمتلكها المهندس، فضعف القدرة على توظيف البحث العلمي في العمل، فانخفاض خبرة المهندس في البحث العلمي عن مستوى احتياج العمل لها، فعدم المعرفة بأدوات البحث العلمي التي يحتاجها العمل.

فيما يتعلق باليات مواجهة التحديات فجاءت متراوحة بين كبيرة من المستوى الأول وكبيرة من المستوى الثاني وبمتوسطات حسابية بين (3.39) و (3.94). وتنازليا بحسب المتوسطات الحسابية جاءت أفضل سبل المواجهة كالاتي: تدريب المهندسين على المهارات التي يحتاجون تعزيزها، فإعداد دورات تعليمية للمهندسين في المجال المعرفية التي تنقصهم، فالتشبيك بين النقابة والمؤسسات الخبيرة (الأكاديمية والبحثية) لتدعيم المهندسين باحتياجاتهم (المعرفية والمهارية والإدارية) لتلاؤم أفضل في أماكن عملهم، فدعوة النقابة لإدارة منتدى تفاعلي بين المهندسين للتشاور حول أمور عملهم، فالتعاون بين المؤسسات ذات العلاقة بإدارة الأراضي لتبادل الخبرات بين المهندسين رفع لكفاءاتهم، فدعم المهندسين بالاحتياجات (الفنية والتقنية، ...) المطلوبة لإنجاز أعمالهم، فتوعية المهندسين بقواعد العمل الإداري لمؤسسات عملهم، فعمل نقابة المهندسين بالتعاون مع المؤسسات ذات العلاقة دراسة احتياجات المهندسين (المعرفية والمهارية) في أماكن عملهم، فتحفيز المهندسين (ماديا ومعنويا) على إنجاح العمل.

9) الاستنتاجات:

اهم ما خلصت إليه الدراسة من استنتاجات يتمثل في الاتي:

- المهندسين عناصر مهمة في قطاع الأراضي، يجب دعمهم وتذليل ما يواجهون من تحديات، لتعظيم أدائهم كفاءة وفعالية.
- التحديات الأشد التي تواجه عمل المهندسين تتمثل في القيود على التنقل، أما التحديات التي تتعلق بمؤهلاتهم وبعمل المؤسسات ذات العلاقة فتأتي ثانيا، وان كان علاج الأولى صعبا فعلاج الثانية في المتناول ويجب العمل عليه بكل جدية.
- المؤهلات التكنولوجية لا تمثل عائق حقيقي لدى المهندسين فهي بحسب المبحوثين أضعف ما يواجهون من تحديات.
- التعليم الهندسي بحاجة للتطوير، والى ملائمة أكبر مع احتياجات سوق العمل، والى إدماج البحث العلمي وأدواته في عناصر التعليم الهندسي بشكل أعمق.
- مهارات الاتصال والتواصل وأدواتهما لدى المهندسين بحاجة للتعزيز، فعمل المهندس في قطاع الأراضي، يوسع دائرة تفاعله الإنساني مع شرائح متنوعة السمات الثقافية.
- توعية مستمرة لإدارات مؤسسات قطاع الأراضي، حول دور المهندس المهني والعملي، وضرورة توفير الدعم الكامل له بشتى الوسائل ليكون أداة إنتاج فعالة وكفؤة.
- التفكير المجتمعي لإدارات الهيئات المحلية، يحد من التفكير العلمي للمؤسسات ويجب العمل على جسرة الهوة بينهما، للحصول على اعلى استفادة بكفاءات ومهارات المهندسين.
- تفضيل المهندسين للعمل المكتبي على الميداني، خصوصا بسبب الاحتلال، ولكن يمكن أضعاف بعض المحددات الأخرى بتوفير وسائل النقل والأدوات المناسبة، وتحفيزهم معنويا وماديا.
- المهندسين بحاجة لتطوير معارفهم ومهاراتهم في مجال البحث العلمي الهندسي والاجتماعي، واليات توظيفها في عملهم.
- تطوير كفاءات المهندسين تحتاج جهود مشتركة بين النقابات والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ومؤسسات العمل، والى تبادل الخبرات والتجارب بين المهندسين في مؤسسات عملهم.

10) التوصيات:

انطلاقا من الاستنتاجات، توصي الدراسة بما هو أت:

- توصيات لمؤسسات العمل: احترام العمل الهندسي وتحريره من التفكير الاجتماعي الذي يتحكم فيه خصوصا إدارة الهيئات المحلية، ومنح الدعم والحرية للمهندسين للإبداع في مجالات عملهم بالأساليب والأدوات. وتكريس الموارد والأدوات المتاحة

والعمل على توفير ما ينقص منها لتمكين المهندسين من أداء أعمالهم بكفاءة، وتحفيزهم لأداء العمل الميداني برغبة ودافعية تضمن نجاح أعمالهم. إتاحة الفرصة للمهندسين للتعبير عن شخصياتهم ومهاراتهم بكل حرية، وتطوير سماتهم الشخصية بما يسهم في تحسين مهارات وأدوات اتصالهم وتواصلهم.

- توصيات لنقابة المهندسين والمؤسسات الرسمية والأكاديمية والبحثية: توفير البيئة الداعمة (أنشطة، منتديات، مؤتمرات ورش عمل، تدريب) تمكن المهندسين من تبادل خبراتهم وتجاربهم (في مؤسسات عمل قطاع الأراضي)، بما يسهم في تحسين أدائهم ومواجهة التحديات التي تعطله أو تعيق تقدمه. وتطوير برامج تعليمية وتدريبية، تسهم في مواءمة معارف ومهارات المهندسين مع احتياجات العمل، وتعزز مهاراتهم البحثية. تقديم محفزات للأبحاث المتميزة دعما لتميزهم.
- توصيات للمؤسسات الرسمية (خصوصا الحكم المحلي بالتعاون مع سلطة الأراضي والمؤسسات الأكاديمية): توعية وإرشاد مستمر لإدارات مؤسسات قطاع الأراضي خصوصا الهيئات المحلية، حول دور المهندس المهني والعملي، وضرورة تحريره من تفكيرهم المجتمعي، وتوفير الدعم الكامل له بشتى الوسائل ليكون أداة إنتاج فعالة وكفؤة.

11) المراجع:

- أبو الرب، هـ. (2023): الحوكمة الرشيدة لحيازة وإدارة الأراضي في الضفة الغربية – فلسطين من منظور تنموي: دراسة تقييمية. جامعة محمد الخامس بالرباط، المغرب (أطروحة دكتوراه).
- الحيارى، ل. (2021): "استراتيجيات التخطيط المستدام لاستعمالات الأراضي في مدينة السلط". المجلة العربية للنشر العلمي، ع 27، ص ص 697 –722.
- السويطي، ر. (2023): تخطيط استخدامات الأراضي ودوره التنموي من وجهة نظر المؤسسات ذات العلاقة: ريف دورا–جنوب الخليل أنموذجا. جامعة القدس، فلسطين (رسالة ماجستير).
- قنام، ز. (2009): تأثيرات الأزمة المائية في منطقة العوجا على الحياة الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين من وجهة نظرهم. اتحاد لجان العمل الزراعي، فلسطين.
- معهد الجمهورية لمنهجيات البحث العلمي (2016): مقدمة في مناهج البحث العلمي الاجتماعي، مركز دراسات الجمهورية الديمقراطية، فرنسا.

- Augustinus, C., & Barry, M. (2006): Strategic action planning in post-conflict societies: A rural land administration perspective. Survey Review, 38(302), 668–681. https://doi.org/10.1179/sre.2006.38.302.668
- Dale, P.F. and McLaughlin, J.D. (1999): Land administration. Oxford University Press. 169 p.
- Dawidowicz A., Źróbek R. (2017): Land administration system for sustainable development - case study of Poland. Real Estate Management and Valuation, vol. 25, no. 1, pp. 112-122. DOI: 10.1515/remav-2017-0008.
- Enemark, S. (2005): Understanding the land management paradigm. Proceedings of the FIG Commission 7 Symposium on Innovative Technologies for Land Administration, Madison, Wisconsin, USA.
- Enemark, S., McLaren, R., & Lemmen, C. (2014): Fit-for-purpose land administration. FIG and World Bank.
- FAO (2012): Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security. FAO. https://www.fao.org/3/i2801e/i2801e.pdf
- Lemmen, C., van Oosterom, P., & Bennett, R. (2015): The Land Administration Domain Model. Land Use Policy, 49, 535–545. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.01.014
- Olanrewaju, D., Akinpelu, M. (2019): Role of land surveyors and geospatial engineers in the built environment.
- Siriba, D. (2021): From Surveying to Geospatial Engineering: Redefining Competencies of a ontemporary Kenyan Surveyor.
- UNECE (2005): Land Administration. In the UNECE Region: Development Trends and Main Principles, 1–103.
- UNECE. (1996): Land Administration Guidelines: With Special Reference to Countries in Transition. United Nations Economic Commission for Europe.
- UN-FIG -United Nations - International Federation of Surveyors (1999): The Bathurst Declaration on land administration for sustainable development. Report from the UN-FIG Workshop on land tenure and cadastral infrastructures for sustainable development, Bathurst, NSW, Australia, Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2010): *Land Administration for Sustainable Development*. Redlands, CA: ESRI Press.
- Zevenbergen, J., Augustinus, C., Antonio, D., & Bennett, R. (2013): Pro-poor land administration: Principles for recording the land rights of the underrepresented. Land Use Policy, 31, 595–604. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.09.005