Arab Journal of Sciences & Research Publishing (AJSRP) • Vol 9, Issue 3 (2023) • P: 39 - 25
https://journals.ajsrp.com/index.php/ajsrp
ISSN: 2518-5780 (Online) • ISSN: 2518-5780 (Print)

Reality and challenges of the work environment of Agricultural Engineers working in the private and non-governmental sectors in the West Bank, Palestine considering some variables

Mr. Salem Nassr*[1], Mrs. Doaa Zayed[2]

[1] Faculty of Higher Studies and Scientific Research | Hebron University | Palestine

[2] Union of Agricultural Work Committees | Palestine

Received: 01/05/2023

Revised: 11/05/2023

Accepted: 12/07/2023

Published: 30/09/2023

* Corresponding author: salem.nassr@gmail.com

Citation: Nassr, S., & Zayed, D. (2023). Reality and challenges of the work environment of Agricultural Engineers working in the private and non-governmental sectors in the West Bank, Palestine considering some variables. *Arab Journal of Sciences & Research Publishing, 9*(3), 25 – 39. https://doi.org/10.26389/AJSRP.A010523

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• Open Access

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: This study aimed to identify the reality and challenges of the work environments of agricultural engineers in the non-governmental and private sectors in West Bank, Palestine. The study targeted a sample of 60 agricultural engineers from various disciplines, and from different governorates of the West Bank, working in different jobs within the private and non-governmental sectors. A questionnaire tool was developed and used to collect the responses. The results showed that the average degree of satisfaction with working conditions by the agricultural engineers in the institutions they work in was 3.7 degrees, and it was (average). The results also indicated that the average score for the interest in development and training dimensions for agricultural engineers in the institutions they work in was 2.4 degrees, and its relationship to professional development was (low). The study concluded and recommended that, the most important is developing a protective legal environment for social security and the fairness of its application, as well as emphasizing the importance of various capacity-building programs and their significant impact in shaping accurate and diverse experiences. The results and recommendations of this study will allow employers to listen to the voice of agricultural engineers and their priorities, as well as pay attention to their capacities in achieving results.

Keywords: Agricultural engineer, Private sector, Non-governmental sector, Career development, Agricultural extension.

واقع وتحديات بيئة عمل المهندسين الزراعيين في القطاع الخاص وغير الحكومي في الضفة الغربية، فلسطين في ظل بعض المتغيرات

أ. سالم خليل نصر*[1]، أ. دعاء زايد[2]

[1] كلية الدراسات العليا والبحث العلمي | جامعة الخليل | فلسطين

[2] اتحاد لجان العمل الزراعي | فلسطين

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع وتحديات بيئة عمل المهندسين الزراعيين في القطاعين، غير الحكومي والخاص. وقد استخدم الباحثان المنهج اداة الاستبانة لجمع استجابات العينة. شملت الدراسة عينة من 60 مهندسا زراعيا من مختلف التخصصات، ومن مختلف محافظات الضفة الغربية يعملون في وظائف مختلفة في القطاعين الخاص وغير الحكومي، وقد أظهرت النتائج إلى أن متوسط درجات الرضا عن ظروف العمل من قبل المهندسين الزراعيين في المؤسسات العاملين فيها بلغ 3.7 درجة وجاء بشكل متوسط. كما اشارت النتائج إلى أن متوسط درجات بعد الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين في المؤسسات العاملين فيها بلغ 2.4 درجة وعلاقته بالتطوير المهني جاء منخفضا. خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات ومن اهمها ضرورة ايجاد بيئة قانونية حامية للضمان الاجتماعي وعدالة تطبيقه، كذلك التاكيد على اهمية برامج بناء القدرات المختلفة وإنها ذات أثر بالغ في تشكيل الخبرات الدقيقة والمتنوعة. نتائج وتوصيات هذه الدراسة ستتيح للمشغلين الاستماع لصوت المهندسين الزراعيين واولوياتهم، والاهتمام بقدراتهم في العطاء والانجاز.

الكلمات المفتاحية: المهندس الزراعي، قطاع خاص، قطاع غير حكومي، تطور وظيفي، إرشاد زراعي.

الإطار النظري.

يعد المهندسون الزراعيون هم الكوادر البشرية المتخصصة، الذين يعملون في مجال الزراعة، ويجمعون بين المعرفة الهندسية والمعرفة الزراعية لحل المشاكل التقنية والتحسين في إنتاج الغذاء والموارد الزراعية. ويعملون على تصميم وتطوير الأنظمة الزراعية والمعدات والتقنيات الزراعية المبتكرة، ويقومون بإدارة المشاريع الزراعية وتحليل البيانات واتخاذ القرارات الفنية. (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2018). ويعد الواقع المهني للمهندسين الزراعيين متنوعًا ويعتمد على الجهات، والمناطق التي يعملون فيها، وعلى التخصصات التي يمارسونها في ادائهم لمهنتهم. وقد يعمل المهندسون الزراعيون في القطاع العام أو الخاص أو يكونون مستقلين. ويقوم المهندسون الزراعيون بعدة مهام في اطار عملهم الفني والإرشادي منها، التصميم والتنفيذ فيقومون بتصميم وتنفيذ المشاريع الزراعية، مثل تخطيط وإدارة المزارع وتصميم وبناء الأنظمة الزراعية المائية والهياكل الزراعية الأخرى. كذلك، مهمة البحث والتطوير اذ يشارك المهندسون الزراعيون في أبحاث التكنولوجيا الزراعية، وتطوير تقنيات جديدة لزيادة إنتاجية المحاصيل وتحسين كفاءة استخدام الموارد والممارسات الزراعية. ويعمل كثير من المهندسين الزراعيين في إدارة المشاريع الزراعية، حيث يشاركون في إدارة وتنفيذ المشاريع الزراعية الكبيرة، بما في ذلك تخطيط المشاريع وإدارة الموارد والميزانية والجدولة والتنفيذ. وبالاضافة لذلك ايضا، يقدمون استشارات فنية في مجال الزراعة كمستشارين للمزارعين والشركات الزراعية، حيث يقدمون المشورة التقنية والتخطيطية لتحسين إنتاجية المحاصيل واستدامة المزارع وقد يشمل عمل المهندسين ايضا التعليم والبحث الأكاديمي، اذ يعمل بعضهم كأعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمؤسسات الأكاديمية، حيث يقومون بتدريس الطلاب وإجراء البحوث العملية في مجالات الزراعة والهندسة الزراعية بكل فروعها (Iowa State University, 2019)

ان استطلاع الواقع الحالي وطبيعة ادوار المهندسين الزراعيين في المركبات الاقتصادية والاجتماعية، التي تندرج بشكل أو باخر باليات التنمية وأهدافها، كتنمية في بلد وشعب يعيش تحت الاحتلال منذ ما يزيد على ال 60 عاما يعد من الاهمية بمكان، وفي الاطار العربي، تتفاوت نسبة العاملين في القطاع الزراعي إلى إجمالي القوى العاملة من دولة لأخرى، حيث ترتفع هذه النسبة في كل من الصومال وموريتانيا لتصل إلى أكثر من 53% من إجمالي القوى العاملة، وفي بلدان أخرى كالسودان واليمن يمثل العاملون في الزراعة أكثر من نصف عدد القوى العاملة فيها، وفي مصر 30% وفي السعودية 15% وفي المغرب 40% وفي العراق 26% وتنخفض هذه النسبة في الأردن لتصل إلى 15% ولا تتجاوز تلك النسبة 7% في الدول العربية ذات الموارد الزراعية المحدودة مثل الكويت والبحرين والإمارات وقطر. وتمتلك الدول العربية قطعان من الماشية (الغنم، الماعز، الأبقار الجمال والجاموس) تصل إلى حوالي 200-250 مليون وتشكل قطعان الماشية المصدر المتجدد الذي يزود السكان بالحليب واللحوم الحمراء. (نحاس، 2013).

ان من الواضح انه خلال العقد الماضي ارتفعت أعداد المهندسين العرب بمختلف التخصصات ومنها الزراعية إلى ما يقارب المليونين ونيف، وقد دخل المهندسون معترك التنمية في بلدنهم وصاغوا امنه الغذائي فهم رجال الميدان والمكتب والحقل والمزرعة، وهم ايضا الذين يعملون بكد لايجاد الحلول المبتكرة لتحديات الزراعة والانتاج والافات، ونقل المعرفة من مصادرها إلى طالبيها متحملين في هذا كله معيقات اللغة، وتعقيدات السياق السياسي والأمني لبلدانهم، بالاضافة إلى قدراتهم المادية وقدرات بلدناهم على الاستثمار بهم وبالبحث العلمي الزراعي بمختلف مجالاته. ويظهر المهندس الزراعي، كواحد من الكوادر العربية الخبيرة والمجربة من بلد لطالما تغنى العالم والاقليم باصوله الزراعية، وبممتلكاته من الاصول والفروع الوراثية المتنوعة في شتى المجالات.

وبحسب اخر الاحصاءات المتوفرة لدى نقابة المهندسين الزراعيين في فلسطين، فاننا نتحدث عما يقرب من ال 2891 مهندس/ة زراعي/ة في الاراضي الفلسطينية، منهم ما يقرب من 1679 مهندس ومهندسة مسجلين في النقابة في الضفة الغربية وما يزيد عن 1212 في قطاع غزة يتوزعون على أكثر من 12 تخصصاً مختلفاً. (نقابة المهندسين الزراعيين، 2017). ويتطلع هذا القدر من القوى البشرية الفنية المتخصصة المدربة في الغالب بادوار عالية الحيوية في التمنية، لكنها مهملة من جانب ومن جانب اخر عرضة لاشكالية التسمية والاهمية من بين تخصصات الهندسة الاخرى، فالمهندس/ة الزراعي/ة قصة منفصلة عن الاخرين، ولديهم/ن تمثيل مختلف ومجالات عمل مختلفة ومستويات اجور متفاوتة بشكل كبير. ولا يوجد احصاءات بالمطلق لعدد وتنوع اختصاصات المهندسين/ات العاملين/ات في القطاع غير الحكومي، والخاص ومن يعمل لحسابه، ومن محاسن هذه الورقة انها ستضيء جزءا من عتمة قلة البيانات المتوفرة عن واقع المهندسين/ات الزراعيين/ات العاملين/ات في هذين القطاعين، فالقطاع الحكومي أكثر وضوحا ويوجد احصاءات دقيقة بخصوصهم. ولمزيد من المعلومات يمكن الاطلاع على الارقام في الجدول (1) التالي:

جدول 1: المهندسون الزراعيون المسجلون في نقابة المهندسين الزراعيين في فلسطين حسب التخصص والمنطقة، 2018

التخصص[1]	فلسطين	الضفة الغربية	شمال الضفة الغربية	وسط الضفة الغربية	جنوب الضفة الغربية	قطاع غزة
المجموع	**2,891**	**1,679**	**979**	**140**	**560**	**1,212**

التخصص[1]	فلسطين	الضفة الغربية	شمال الضفة الغربية	وسط الضفة الغربية	جنوب الضفة الغربية	قطاع غزة
الانتاج النباتي	910	795	482	56	257	115
تربية الحيوان	547	374	246	22	106	173
الصناعات الغذائية	391	174	73	21	80	217
وقاية النباتات	318	180	88	21	71	138
تخصصات زراعية عامة	197	3	3	-	-	194
البستنة	84	27	11	7	9	57
علم التربة	70	51	20	7	24	19
استصلاح الاراضي	55	8	5	-	3	47
الآفات الزراعية	54	-	-	-	-	54
الإنتاج والآلات	33	4	3	1	-	29
تخصصات اخرى	232	63	48	5	10	169

(1): التخصصات هي بناءً على التصنيف الفلسطيني المعياري للتعليم 1997. (نقابة المهندسين الزراعيين، 2018).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

من المعلوم أن أهمية دور المهندسين الزراعيين في النهوض بواقع هذا القطاع استراتيجيا تعتبر عالية وأساسية. كذلك دورهم في مواجهة التحديات المحدقة به في ظل تأثيرات التغير المناخي والصعوبات التي يعيشها المزارع الفلسطيني. وهناك حاجة اصيلة ومتجددة لتنمية وتطوير قدرات المهندسين الزراعيين بما يتوائم مع التطورات المتلاحقة والمخاطر التي تهدد الأمن الغذائي العالمي بسبب الازمات الدولية، والاقليمية والعمل على تذليل الصعوبات التي تواجههم. واكدت دراسات وتقارير سابقة أن المهندسين الزراعيين يعانون من تحديات ومعيقات تؤثر سلبا على التطور المعرفي لهم ومن أهمها صعوبة الوصول إلى المعلومات الخاصة بالقطاع الزراعي نظرا لعدم وجود بنك للمعلومات والاحصاءات الزراعية المحدثة. ومن خلال الخبرة الميدانية للباحثين في القطاع الزراعي، وكونهما ايضا حاصلان على درجة الماجستير في علوم الهندسة الزراعية، لاحظ الباحثان عدم وجود ادوات بحثية، ودراسات، أو معلومات تشخيصية تسلط الضوء على واقع، واهمية ادوار المهندسين الزراعيين في القطاعين غير الحكومي والخاص. ومن هنا انبثقت مشكلة البحث بايجاد قاعدة علمية ترصد واقع هذه الفئة بشكل موسع. أن طبيعة النشاط الإرشادي والبحثي الذي يضطلع به المهندسون الزراعيون في مختلف القطاعات يكاد يكون مغيباً عن الإطار الرسمي لهم، وحقيقة الواقع الإداري للمؤسسات التي يعملون فيها. بالاضافة لذلك، لا يوجد منصة كافية للتعبير عن مقترحات ورؤى وتوصيات المهندسين الزراعيين فيما يخص المهنة ومتطلباتها المختلفه، ولذلك كان من الضروري القيام بهذه الدراسة التي تسعى للاجابة على الاسئلة التالية:

أسئلة الدراسة:

1- ما مدى رضا المهندسين الزراعيين عن ظروف عملهم في المؤسسات التي يعملون بها.
2- ما مدى الاهتمام بالتطوير والتدريب الذي يتلقاه المهندسين الزراعيين وعلاقته بممارستهم لعملهم الإرشادي.
3- ما مستوى الحوكمة الممارس في المؤسسات التي يعمل بها المهندسين الزراعيين.
4- ما مستوى اطلاع المهنسين الزراعيين على قانون الضمان الاجتماعي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية للتعرف على واقع وتحديات بيئة عمل المهندسين الزراعيين في القطاع الخاص، وغير الحكومي في الضفة الغربية، فلسطين ضمن عدة متغيرات من وجهة نظر المهندسين الزراعيين انفسهم.

فرضيات الدراسة:

- لا يوجد فروق احصائية بين استجابات المبحوثين حول ظروف بيئة العمل عند مستوى دلالة 5% تعزى لمتغير الجنس، أو الحالة الاجتماعية، أو العمر، أو التخصص، أو جهة العمل.

- لا توجد فروق احصائية بين استجابات المبحوثين في اجابتهم عند مستوى دلالة 5% تعزى لمتغير الاهتمام بالتدريب والتوظيف.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى للفئات العمرية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى لجهة العمل.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة بتوفير معلومات أساسية عن واقع المهندسين الزراعيين العاملين في الضفة الغربية ضمن عدد من المتغيرات المتعلقة ببيئة العمل، والتدريب والتطوير، والمعارف والمهارات التي يمتلكها المهندسون، أن هذه الدراسة في اهميتها النظرية ستوفر للادب الزراعي القدر الأولي من المعلومات الضرورية التي تتعلق بمختلف نواحي مهنة الهندسة الزراعية في القطاعين غير الحكومي والخاص، والتي ستساعد الجهات النابية والرسمية ذات العلاقة بالتفكير جديا في تطوير نظام التواصل مع المهندسين واشراكهم بشكل افضل في الاسهام بالقطاع الذي يعملون به، هذا من جانب، ومن جانب اخر ستساهم الدراسة في وضع الأساس لاداة تمكن الباحثان من خلالها من سماع صوت واراء المهندسين المبحوثين بشكل تفصيلي وجمع كل هذا القدر من البيانات التفصيلية التي من الممكن أن تساعد كثيرا في الخطط الاستراتيجية الخاصة باطر المهندسين الزراعيين الرسمية وغير الرسمية.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على دراسة واقع بيئة العمل للمهندسين الزراعيين من خلال عدة متغيرات.
- الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على عينة ممثلة للمهندسين الزراعيين العاملين في القطاع الخاص والعام في الضفة الغربية.
- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على المهندسين الزراعيين الذين يعملون في محافظات الضفة الغربية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة على البيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة في العام 2018.

مصطلحات الدراسة:

- **المهندس الزراعي (Agricultural Engineer):** يعرف بانه الكادر، أو العالم الذي يمارس وظائفه في قطاع الزراعة، أو قطاع الأغذية الزراعية من خلال الهندسة الزراعية أو التقنيات الحيوية أو حتى علم الأحياء، سواء أكان حيوانيًا أو نباتيًا. وتتمثل المهمة الرئيسية للمهندس الزراعي في تحسين المراحل المختلفة لعملية الإنتاج الزراعي، أو صناعة الأغذية الزراعية والاستشارات، والبحث والتدريس، والإدارة والتجارة والآلات الزراعية وبالطبع المنظمات الزراعية. (بدر، 2008).
  - ويعرف الباحثان المهندس الزراعي اجرائيا: بانه الكادر الفلسطيني الخريج من احدى فروع علوم الهندسة الزراعية الذي يعمل في القطاع غير الحكومي، أو الخاص والي تم استهدافه باداة الدراسة واسئلتها.
- **القطاع الخاص (Private Sector):** ذلك الجزء من الاقتصاد الوطني الذي يملكه ويديره الأفراد سواء في شكل شركات الأشخاص أو شركات الأموال (كالشركات المساهمة مثلا)، وإن كان هناك بطبيعة الحال بعض الظروف والأوضاع التي تتطلب تشاور رجال الأعمال في القطاع الخاص مع السلطات العامة في بعض المسائل. (الامم المتحدة_Escwa، 2018).
  - ويعرف الباحثان المفهوم اجرائيا: بانه جهة العمل التي يعمل بها المهندس الزراعي من غير السلك الحكومي أو المنظمات غير الحكومية والذي تم استهدافهم بهذه الدراسة واسئلتها.
- **القطاع غير الحكومي: هو قطاع المنظمات غير الحكومية_Non-governmental organization :** اختصاراً (NGOs) وهي منظمات ذات مصلحة عامة، لا تخضع لحكومة. ولا يمنع ذلك أن تتعاون أو تتلقى مساعدات وتمويلات من الحكومات، ولكنها تأسست وتنشط دون إدارة من الحكومات الوطنية، وقد جرت العادة أن تطلق هذه العبارة على الأشخاص المعنويين (مجموعات ذات شخصية قانونية) ممن لا تكون أهدافهم ربحية، يمولون في الأغلب من أرصدة خاصة. ولهذه المنظمات خصائص منها وجود اصول خاصة لتاسيسها، وهدفها المعهلن غير ربحي، بالاضافة لاستقلاليتها المالية. (2005.(; (Chandhoke,) Davis, 2014)
  - ويعرف الباحثان المفهوم اجرائيا: بانه جهة العمل التي يعمل بها المهندس الزراعي في المنظمات غير الربحية المسجلة في فلسطين لدى الجهات المختصة، وهي الجهة التي يعمل بها المهندسون الذين تم استهدافهم بهذه الدراسة واسئلتها.
- **التطور الوظيفي: (Professional development):** تعرف بانها عملية يكتسب بموجبها الفرد معارفاً ومهارات جديدة مرتبطة بمهنته، وتتطلب ديناميكيات التغيير تعزيز مستويات كفاءة الموظفين بشكل متواصل. ورغم أن مصطلح التطوير المهني يستخدم عادة كمرادف للتدريب، إلا أن اكتساب معارف ومهارات جديدة يمكن أن يتم عبر سبل أخرى خلاف التدريب، مثل التوجيه والتعلم الذاتي. (مركز النزاهة في قطاع الموارد البشرية، 2021).

- ويعرف الباحثان المفهوم اجرائيا: بانه الانشطة والتدريبات التي استهدفت المهندس الزراعي في بيئة عمله والتي ساهمت في تطوير ادائه.

- **الإرشاد الزراعي (Agricultural Extension):** هو عملية اتصالية تعليمية مستمرة وغير رسمية، تؤدى للمسترشدين الزراعيين في شكل خدمة إقناعية يقوم بها تنظيم خاص وفقاً لاسس وفلسفة محددة، تتم من خالل طرق ومعينات إرشادية، وذلك بيدف تعديل سلوك المسترشدين كمدخل للنهوض بهم وبمجتمعهم، وتتم تلك العملية في ضوء مواردهم وحاجاتهم وما يتوفر من مبتكرات زراعية ملائمة. (الطنوبي، 1998).

- ويعرف الباحثان المفهوم اجرائيا بانه: عملية تعليم غير رسمية تهدف إلى إيصال المعلومات المفيدة إلى المزارعين ومساعدتهم في كيفية استعمالها للنهوض بمستوى معيشتهم، والعمل في الوقت نفسه ايجاد الحلول للتحديات الفنية المختلفة التي يواجهونها في عملية الانتاج الزراعي والجودة، والتخزين والتسويق، والاستدامة البيئية.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة

وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول الإجابة على السؤال الأساسي في الدراسة وهو مناسب لطبيعة الدراسة وأهدافها.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من 60 مهندساً ومهندسة زراعية يعملون في القطاع الخاص وغير الحكومي، لقد تم حساب العينة باستخدام برنامج Sample Calculator من المجتمع الكلي للدراسة في الضفة الغربية بمختلف التخصصات. وقام الباحثان بتوزيع الاستبانات على جميع أفراد عينة الدراسة، للتعرف على الخصائص الديمغرافية لأفراد العينة موضحة من خلال الجدول (2) التالي:

جدول (2): الخصائص الشخصية لأفراد العينة

المتغير	التصنيف	N	%
نوع الجنس	أنثى	15	25.0
	ذكر	45	75.0
	المجموع	60	100.0
الفئات العمرية	22-30	25	41.7
	31-40	25	41.7
	أكثر من 40 سنة	10	16.7
	المجموع	60	100.0
الحالة الاجتماعية	أعزب	16	26.7
	متزوج	44	73.3
	المجموع	60	100.0
جهة العمل	قطاع خاص	26	43.3
	منظمات دولية	11	18.3
	منظمات محلية فلسطينية	23	38.3
	المجموع	60	100.0

أدوات الدراسة:

استبانة الدراسة: (إعداد الباحث)

وصف الاستبانة: تهدف الاستبانة للتعرف على مستوى لدى المهندسين الزراعيين، وتضمنت الاستبانة في صورتها النهائية على (28) فقرة وضعها الباحثان بعد الاطلاع على الدراسات والادبيات التي تناولت موضوع البحث بشكل مباشر أو غير مباشر، وتحتوي الاستبانة على أربعة أبعاد: وهي كالتالي (ظروف بيئة العمل للمهندسين الزراعيين، الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين،

مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة التي يعمل بها المهندسين الزراعيين، بالاضافة لرأي المهندسين في قانون الضمان الاجتماعي)، وأمام كل عبارة إجابتين الأولى نعم والثانية لا، تتراوح درجات هذا المقياس من صفر حتى 28 درجة.

الخصائص السيكومترية للاستبانة:

للتعرف على الخصائص السيكومترية للمقياس، قام الباحثان بحساب معاملات الصدق والثبات للاستبانة، كالتالي:

صدق الاتساق الداخلي: جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والنتائج الخاصة بمعاملات الصدق موضحة من خلال الجدول (3) التالي:

جدول (3) يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين ابعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول: ظروف بيئة العمل للمهندس الزراعي	.820**	0.000
الثاني: الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين	.405**	0.001
الثالث: مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة التي يعمل بها المهندسين الزراعيين	.853**	0.000
الرابع: استطلاع راي المهندسين الزراعيين بقانون الضمان الاجتماعي من وجهة نظرهم	.684**	0.000

** دالة عند 0.01 * دالة عند 0.05// غير دالة

تبين من خلال الجدول السابق أن أبعاد الاستبانة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً، فقد تراوحت معاملات الارتباط (0.40-0.85)، وهذا يدل على أن أبعاد فقرات الاستبانة تتمتع بمعاملات صدق مرتفعة.

جدول (4) يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات البعد الأول والدرجة الكلية للاستبانة

م	معاملات ارتباط البعد الأول	الدلالة	م	معاملات ارتباط البعد الثاني	الدلالة
1	.549**	0.000	1	.506**	0.000
2	.633**	0.000	2	.373**	0.003
3	.794**	0.000	3	.364**	0.004
4	.680**	0.000	4	.687**	0.000
5	.704**	0.000	5	.669**	0.000
6	.768**	0.000			

يتبين من الجدول (4) أن فقرات البعد الأول تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً، فقد تراوحت معاملات الارتباط (0.54-0.79)، وهذا يدل على أن فقرات الاستبانة تتمتع بمعاملات صدق مرتفعة.

كما يتبين أن فقرات البعد الثاني تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً، فقد تراوحت معاملات الارتباط (0.37-0.68)، وهذا يدل على أن فقرات الاستبانة تتمتع بمعاملات صدق مرتفعة. ما عدا الفقرة رقم (3) القائلة " قامت المؤسسة بدعم تحصيلي العملي)، فقد حصلت على معامل ارتباط صفر لأنه جميع المستجيبين أجابوا بـ لا،

جدول (5) يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات البعد الثالث والدرجة الكلية للاستبانة.

م	معاملات ارتباط البعد الثالث	الدلالة	م	معاملات ارتباط البعد الرابع	الدلالة
1	.683**	0.000	1	.675**	0.000
2	.628**	0.000	2	.597**	0.000
3	.540**	0.000	3	.389**	0.002
4	.618**	0.000	4	.505**	0.000
5	.490**	0.000	5	0	
7	.588**	0.000	6	0	
8	.547**	0.000	7	.542**	0.000
9	.695**	0.000			

يتبين من الجدول (5) أن فقرات البعد الثالث تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً، فقد تراوحت معاملات الارتباط (0.69-0.49)، وهذا يدل على أن فقرات الاستبانة تتمتع بمعاملات صدق مرتفعة. ما عدا الفقرة رقم (4) القائلة (يوجد لدى مؤسستي تقرير سنوي)، فقد حصلت على معامل ارتباط صفر لأنه جميع المستجيبن أجابوا بـــ لا.

كما يتبين من الجدول (5) أن فقرات البعد الرابع تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً، فقد تراوحت معاملات الارتباط (0.67-0.38)، وهذا يدل على أن فقرات الاستبانة تتمتع بمعاملات صدق مرتفعة. ما عدا الفقرات رقم (5، 6) فقد حصلن على معامل ارتباط صفر لأنه جميع المستجيبن أجابوا بـــ لا.

ثانياً- معاملات الثبات للاستبانة:

للتحقق من معاملات الثبات للاستبانة قام الباحثان وبعد تطبيق الاستبانة بحساب معامل كرونباخ ألفا لقياس الثبات، حيث وجد أن قيمة كرونباخ ألفا للاستبانة تساوي 0.77، وهذا يدل أن الاستبانة تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة. كما يظهر في الجدول (6):

جدول (6) يوضح معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للاستبانة.

الاستبانة	عدد الفقرات	قيمة معامل كرونباخ الفا
الاستبانة الكلية	**30**	**0.77**

الأساليب الإحصائية:

قام الباحثان بتفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS v.25.0)، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- **إحصاءات وصفية منها:** التكرارات والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي.
2- **المتوسط الحسابي النسبي (الوزن النسبي):** ويفيد في معرفة مقدار النسبة المئوية.
3- **معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):** لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة. والانحراف المعياري يستخدم هذا الأمر بشكل أساسي بهدف معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف متغيرات الدراسة.
4- **معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية (Split half methods):** ويستعمل للتأكد من أن الاستبانة لديها درجات ثبات مرتفعة.
5- **معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation Coefficient):** للتحقق من صدق الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة ولقياس العلاقات بين متغيرات الدراسة.
6- **اختبار (ت) لعينتين مستلقتين:** لكشف دلالة الفروق بين متوسطات عينتين مستقلتين بالنسبة للمتغير التابع.
7- **تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA):** لبيان دلالة الفروق بين متوسطات ثلاث عينات فأكثر بالنسبة للمتغير التابع.

4- عرض نتائج الدراسة ومناقشتها.

فيما يلي عرضاً للنتائج التي تم الحصول عليها باستخدام أدوات الدراسة والمعالجات الإحصائية وفقاً لأسئلة الدراسة وفرضياتها، وسيتم عرض النتائج الخاصة بتساؤلات الدراسة ثم عرض النتائج الخاصة بفرضيات الدراسة.

- **نتائج السؤال الأول: ما مدى رضا المهندسين الزراعيين عن ظروف عملهم في المؤسسات التي يعملون بها؟**

وللتعرف على مستوى رضا المهندسين الزراعيين عن ظروف عملهم في المؤسسات التي يعملون بها، قام الباحثان بحساب التكرارات والنسبة المئوية لفقرات البعد الأول المتعلق بالرضا عن ظروف عملهم في المؤسسات العاملين فيها، والنتائج موضحة من خلال الجدول التالي:

جدول (7): إحصاءات وصفية لفقرات بعد الرضا عن ظروف العمل لدى المهندسين الزراعيين.

	ظروف بيئة العمل للمهندس الزراعي	لا		نعم	
		N	%	N	%
1	**لدي مدير مباشر في العمل**	**10**	**16.7**	**50**	**83.3**
2	**الجهة التي اعمل لديها تلتزم بقانون حقوق العمال، يوجد لدينا مثل توفيرات وتعويضات واجازات سنوية ومرضية**	**9**	**15.0**	**51**	**85.0**
3	**يوجد لدي تامين صحي**	**22**	**36.7**	**38**	**63.3**

	ظروف بيئة العمل للمهندس الزراعي	لا		نعم	
		N	%	N	%
4	يوجد نظام ترقيات في مكان عملي	37	61.7	23	38.3
5	يوجد نظام حوافز في المكان الذي اعمل	42	70.0	18	30.0
6	اتقاضى راتب يساعدني للعيش بمستوى جيد، مقارنة بالوظائف ا0خرى	21	35.0	39	65.0
	الدرجة الكلية للبعد الأول (ظروف بيئة العمل للمهندس)	م= 3.7	ع=1.8	%60.8	

أظهرت النتائج إلى أن متوسط درجات الرضا عن ظروف العمل من قبل المهندسين الزراعيين في المؤسسات العاملين فيها بلغ 3.7 درجة وبانحراف معياري 1.8 درجة وبوزن نسبي بلغ 60.8%، وهذا يدل على أن مستوى الرضا عند المهندسين على ظروف وبيئة العمل بشكل متوسط، فقد لوحظ بأن 83.3% من أفراد العينة لديهم مدير مباشر في العمل، و85% يرون بأن الجهات التي يعملون تلتزم بقانون حقوق العمل، و63.3% من أفراد العينة يوجد لديهم تأمين صحي، و38.3% من أفراد العينة يوجد لدى مؤسسات نظام ترقيات، و30% يوجد نظام حوافز، 65% يرون بأن راتبهم يساعدهم على العيش بشكل جيد مقارنة بالوظائف الأخرى، ومن خلال النتائج لوحظ انخفاض في استجابات المبحوثين في وجود نسب قليلة في نظام الترقيات ونظام الحوافز في المؤسسات التي يعملون بها.

- **نتائج السؤال الثاني: ما مدى الاهتمام بالتطوير والتدريب الذي يتلقاه المهندسين الزراعيين وعلاقته بممارستهم لعملهم الإرشادي؟**

للتعرف على مدى الاهتمام بالتطوير والتدريب الذي يتلقاه المهندسين الزراعيين وعلاقته بممارستهم لعملهم الإرشادي، قام الباحثان بحساب التكرارات والنسبة المئوية لفقرات البعد الثاني المتعلق بمستوى الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين، والنتائج موضحة من خلال الجدول (8) التالي:

جدول (8): إحصاءات وصفية لفقرات بعد الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين.

م	بعد الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين	لا		نعم	
		N	%	N	%
1	تلقيت تدريبات ذات علاقة بمجال عملي	11	18.3	49	81.7
2	تلقيت تدريبات ليس لها علاقة بمجال عملي	23	38.3	37	61.7
3	قامت المؤسسة بدعم تحصيلي العلمي	60	100.0	0	0.0
4	قامت المؤسسة بزيادة راتبي عندما حصلت على درجة علمية اثناء عملي	45	75.0	15	25.0
5	اثناء عملي قمت بابتكار تقنيات جديدة لزيادة الجودة في القطاع الزراعي	37	61.7	23	38.3
6	تم الاهتمام بابتكاراتي وتبنها داخل المؤسسة بتطبيقها وتعميمها للمزارعين والجهات المعنية	44	73.3	16	26.7
	الدرجة الكلية للبعد الثاني (الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين)	م= 2.4	ع=1.2	%47.3	

أظهرت النتائج إلى أن متوسط درجات بعد الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين في المؤسسات العاملين فيها بلغ 2.4 درجة وبانحراف معياري 1.2 درجة وبوزن نسبي بلغ 47.3%، وهذا يدل على مستوى الاهتمام بالتطوير والتدريب بالمهندسين الزراعيين في المؤسسات وعلاقته بالتطوير المهني منخفض، وفقد ظهر من النتائج في الجدول السابق بأن 81.7% تلقوا تدريبات لها علاقة بمجال عملهم، بينما 61.7% من أفراد العينة تلقوا تدريبات ليس لها علاقة بمجال عملهم، و25% فقط قامت مؤسساتهم بزيادة رواتبهم بعد حصولهم على الدرجة العلمية أثناء عملهم، و38.3% يرون بأنهم أثناء عملهم قاموا بابتكار تقنيات جديدة لزيادة الجودة في القطاع الزراعي، و26.7% يرون بأنه تم الاهتمام بابتكاراتي وتبنها داخل مؤسساتهم بتطبيقها وتصميمها للمزارعين والجهات المعينة بذلك.

- **نتائج السؤال الثالث: ما مستوى الحوكمة الممارس في المؤسسات التي يعمل بها المهندسين الزراعيين؟**

وللتعرف على مستوى الحوكمة الممارس في المؤسسات التي يعمل بها المهندسين الزراعيين، قام الباحث بحساب التكرارات والنسبة المئوية لفقرات البعد الثالث المتعلق بمعايير الحوكمة في المؤسسات التي يعمل بها المهندسين الزراعيين، والنتائج يوضحها الجدول (9):

جدول (9): إحصاءات وصفية لفقرات بعد مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة

#	مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة	لا		نعم	
		N	%	N	%
1	يوجد لدى مؤسستي ارباح واضحة	52	86.7	8	13.3

#	مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة	لا		نعم	
		N	%	N	%
2	يوجد لدى مؤسستي مشاكل تتعلق بالإنتاج والجودة	44	73.3	16	26.7
3	يوجد لدى مؤسستي اسهام واضح بالناتج المحلي الفلسطيني	25	41.7	35	58.3
4	حصلت مؤسستي على جوائز محلية أو عالمية	37	61.7	23	38.3
5	يوجد لدى مؤسستي خطة استراتيجية	10	16.7	50	83.3
6	يوجد لدى مؤسستي تقرير سنوي	60	100.0	0	0.0
7	يوجد توازن جندري في الموظفين نسبة الذكور للإناث	29	48.3	31	51.7
8	يوجد تساوي بالأجور للموظفين سواء ذكور أو اناث	34	56.7	26	43.3
9	تستجيب مؤسستي للشكاوي بشكل جدي	27	45.0	33	55.0
	الدرجة الكلية للبعد الثالث (مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة)	م=3.7	ع=1.3		%46.7

أظهرت النتائج إلى أن متوسط درجات بعد مستوى الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة للمهندسين الزراعيين بلغ 3.7 درجة وبانحراف معياري 1.3 درجة وبوزن نسبي بلغ 46.7%، وهذا يدل على مستوى الحوكمة في المؤسسات التي يعمل بها المهندسين الزراعيين منخفض، وفقد ظهر من النتائج في الجدول السابق بأن 13.3% يوجد لدى مؤسساتهم أرباح واضحة، كما يوجد لدى مؤسساتهم مشاكل تتعلق بالإنتاج والجودة، و58.3% يوجد لدى مؤسساتهم اسهام واضح بالناتج المحلي الفلسطيني، و38.3% يرون بأن حصلت مؤسساتهم على جوائز محلية أو عالمية، و83.3% يوجد لدى مؤسساتهم خطة استراتيجية، و51.7% يوجد توازن جندري في الموظفين نسبة الذكور للإناث، و43.3% يوجد تساوي بالأجور للموظفين معا، و55% يرون بأن مؤسساتهم تستجيب للشكاوي بشكل جدي.

- **نتائج السؤال الرابع: ما مستوى اطلاع المهنين الزراعيين على قانون الضمان الاجتماعي؟**

وللتعرف على بمستوى اطلاع المهنين الزراعيين على قانون الضمان الاجتماعي، قام الباحثان بحساب التكرارات والنسبة المئوية لفقرات البعد الرابع المتعلق بمستوى اطلاع المهنين الزراعيين على قانون الضمان الاجتماعي، والنتائج موضحة في الجدول (10) التالي:

جدول (10): إحصاءات وصفية لفقرات بعد مستوى اطلاع المهندسين الزراعيين على قانون الضمان الاجتماعي.

م	قانون الضمان الاجتماعي	لا		نعم	
		N	%	N	%
1	هل أنت على اطلاع بقانون الضمان الاجتماعي الفلسطيني المعلن؟	36	60.0	24	40.0
2	هل تؤيد مثل هذا القرار؟	35	58.3	25	41.7
3	هل المؤسسة التي تعمل بها ضمن قائمة المؤسسات التي تعترض على هذا القانون	52	86.7	8	13.3
4	قانون الضمان الاجتماعي عادل ويفي بحق العاملين	42	70.0	18	30.0
5	قانون الضمان الاجتماعي جائر والهدف منه لا يصب بمصلحة الموظف	60	100.0	0	0.0
6	قانون الضمان الاجتماعي يحرم الموظف من حق التصرف بتوفيراته	60	100.0	0	0.0
7	قانون الضمان الاجتماعي غير شفاف وهناك تفاصيل كثير غير معلنة	30	50.0	30	50.0
	الدرجة الكلية للبعد الرابع (قانون الضمان الاجتماعي)	م=1.9	ع=1.3		%37.0

أظهرت النتائج إلى أن متوسط درجات بعد إطلاع المهندسين الزراعيين على قانون الضمان الاجتماعي بلغ 1.9 درجة وبانحراف معياري 1.3 درجة وبوزن نسبي بلغ 37.0%، وهذا يدل على مستوى اطلاع المهندسين الزراعيين على قانون التضامن الاجتماعي منخفض، وفقد ظهر من النتائج في الجدول السابق بأن 40% يوجد لديهم اطلاع على قانون الضمان الاجتماعي المعلن، و41.7% من أفراد العينة يؤيدون هذا القرار، و13.3% يرون بأن مؤسساتهم تعمل ضمن قائمة المؤسسات التي تعترض على هذا القانون، و30% يرون بان قانون الضمان الاجتماعي عادل ويفي بحق العاملين، و50% يرون بأن قانون الضمان الاجتماعي غير شفاف وهناك تفاصيل كثير غير معلنة.

نتائج فحص فرضيات الدراسة:

- **فحص الفرضية الأولى**: لا يوجد فروق احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين استجابات المبحوثين حول أبعاد استبانة ظروف بيئة العمل تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

لاختبار صحة هذه الفرضية تم إيجاد اختبار ت لعينتين مستقلتين لدراسة الفروقات في درجات الاستبانة وأبعادها الأربعة للمهندسين الزراعيين تعزى لنوع الجنس (ذكور، إناث)، والنتائج المتعلقة بهذه الفرضية موضحة من خلال الجدول (11) التالي:

جدول (11): يوضح اختبار ت لعينتين مستقلتين لكشف الفروق في درجات الاستبانة تعزى للنوع الاجتماعي.

الأبعاد	النوع الاجتماعي	N	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة
المحور الأول: ظروف بيئة العمل	أنثى	15	2.5	2.2	-2.861	**0.006
	ذكر	45	4.0	1.6		
المحور الثاني: الاهتمام بالتطوير والتدريب	أنثى	15	2.3	1.2	-0.377	//0.708
	ذكر	45	2.4	1.2		
المحور الثالث: مستوى الحوكمة الممارس	أنثى	15	2.7	1.8	-2.746	**0.008
	ذكر	45	4.1	1.7		
المحور الرابع: قانون الضمان الاجتماعي	أنثى	15	1.3	1.1	-1.757	//0.084
	ذكر	45	2.0	1.4		

**** دالة إحصائياً عند 0.01 * دالة إحصائياً عند 0.05 \\ غير دالة إحصائياً**

تبين من الجدول السابق مايلي:

- وجدت فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value<0.05) في درجات بعد ظروف وبيئة العمل للمهندس الزراعي تعزى لنوع الجنس (ذكور، إناث)، والفروق لصالح الذكور، فقد ظهر بأن المهندسين الذكور يرون بأن ظروف وبيئة العمل أفضل من المهندسات الزراعيات الإناث.
- لوحظ عدم إلى وجود فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value>0.05) في درجات بعد الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين تعزى لنوع الجنس (ذكور، إناث)، وهذا يدل على أن الذكور والإناث لديهم وجهات نظر متساوية تقريبا في اهتمام مؤسساتهم بالتطوير والتدريب.
- وجدت فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value<0.05) في درجات بعد معايير الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة التي يعمل بها المهندسين الزراعيين تعزى لنوع الجنس (ذكور، إناث)، والفروق لصالح الذكور، فقد ظهر بأن المهندسين الذكور يرون بأن الحوكمة تمارس في بيئة عمل مؤسساتهم أكثر المهندسات الزراعيات الإناث.
- لوحظ عدم إلى وجود فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value>0.05) في درجات بعد قانون الضمان الاجتماعي تعزى لنوع الجنس (ذكور، إناث)، وهذا يدل على أن الذكور والإناث لديهم وجهات نظر متساوية تقريبا في رؤيتهم في قانون الضمان الاجتماعي المعلن.

- **فحص الفرضية الثانية**: لا يوجد فروق احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين استجابات المبحوثين حول أبعاد استبانة ظروف بيئة العمل تعزى للحالة الاجتماعية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إيجاد اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لدراسة الفروقات في درجات الاستبانة وأبعادها الأربعة للمهندسين الزراعيين تعزى للحالة الاجتماعية (اعزب، متزوج)، والنتائج المتعلقة بهذه الفرضية موضحة من خلال الجدول (12) التالي:

جدول (12): يوضح اختبار ت لعينتين مستقلتين لكشف الفروق في درجات الاستبانة تعزى للحالة الاجتماعية.

الأبعاد	الحالة الاجتماعية	N	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة
المحور الأول: ظروف بيئة العمل	أعزب	16	2.38	1.78	-3.518	**0.001
	متزوج	44	4.11	1.66		
المحور الثاني: الاهتمام بالتطوير والتدريب	أعزب	16	2.38	1.15	0.033	//0.974
	متزوج	44	2.36	1.20		
المحور الثالث: مستوى الحوكمة الممارس	أعزب	16	3.25	1.61	-1.239	0.220//
	متزوج	44	3.91	1.89		
المحور الرابع: قانون الضمان الاجتماعي	أعزب	16	1.63	1.26	-0.783	0.437//
	متزوج	44	1.93	1.37		

**** دالة إحصائياً عند 0.01 * دالة إحصائياً عند 0.05 \\ غير دالة إحصائياً**

تبين من الجدول السابق مايلي:

- وجدت فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value<0.05) في درجات بعد ظروف وبيئة العمل للمهندس الزراعي تعزى للحالة الاجتماعية (أعزب، متزوج)، والفروق لصالح المتزوجين، فقد ظهر بأن المتزوجين يرون بأن ظروف وبيئة العمل أفضل من غير المتزوجين.
- لوحظ عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value>0.05) في درجات بعد الاهتمام بالتطوير والتدريب للمهندسين الزراعيين تعزى للحالة الاجتماعية (أعزب، متزوج)، وهذا يدل على أن المتزوجين وغير المتزوجين لديهم وجهات نظر متساوية تقريبا في اهتمام مؤسساتهم بالتطوير والتدريب.
- وجدت عدم فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value>0.05) في درجات بعد معايير الحوكمة الممارس في بيئة عمل المؤسسة التي يعمل بها المهندسين الزراعيين تعزى للحالة الاجتماعية (أعزب، متزوج).
- لوحظ عدم إلى وجود فروق جوهرية ذات دلالة احصائية (p-value>0.05) في درجات بعد قانون الضمان الاجتماعي تعزى للحالة الاجتماعية (أعزب، متزوج)، وهذا يدل على أن المتزوجين وغير المتزوجين لديهم وجهات نظر متساوية تقريبا في رؤيتهم في قانون الضمان الاجتماعي المعلن.

- **فحص الفرضية الثالثة**: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى للفئات العمرية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إيجاد اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لدراسة الفروقات في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى للفئات العمرية التالية (22-30 سنة، 31-40 سنة، 41 سنة فما فوق)، والنتائج المتعلقة بهذه الفرضية موضحة من خلال الجدول (13) التالي:

جدول (13): نتائج تحليل التباين الأحادي لكشف الفروق في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى للفئات العمرية.

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
ظروف بيئة العمل	بين المجموعات	51.3	2	25.67	9.73	**0.00
	داخل المجموعات	150.3	57	2.64		
	المجموع	201.7	59			
الاهتمام بالتطوير والتدريب	بين المجموعات	2.5	2	1.24	0.89	//0.42
	داخل المجموعات	79.5	57	1.39		
	المجموع	81.9	59			
مستوى الحوكمة الممارس	بين المجموعات	10.4	2	5.22	1.59	//0.21
	داخل المجموعات	187.3	57	3.29		
	المجموع	197.7	59			
الضمان الاجتماعي	بين المجموعات	4.8	2	2.39	1.35	//0.27
	داخل المجموعات	100.9	57	1.77		
	المجموع	105.7	59			

**** دالة إحصائياً عند 0.01 * دالة إحصائياً عند 0.05 \\ غير دالة إحصائياً**

تبين من النتائج في الجدول السابق وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value<0.05) في درجات ظروف بيئة العمل في المؤسسات التي يعملون بها المهندسين الزراعيين بالنسبة للفئات العمرية التالية (22-30 سنة، 31-40 سنة، 41 سنة فما فوق)، ولكشف المقارنات البعدية تم استخدام اختبار شيفه للمقارنات البعدية، فقد لوحظ بأن المهندسين الزراعيين في الفئة العمرية (22-30) سنة توجهاتهم نحو ظروف وبيئة العمل في مؤسساتهم أقل مقارنة بالمهندسين في الفئات العمرية 31 سنة فما فوق، وهي فروق دالة إحصائياً.

جدول (14): المقارنات البعدية في بعد ظروف وبيئة العمل بالنسبة للفئات العمرية

	الفئات العمرية	N	المتوسط	1	2	3
ظروف وبيئة العمل	22-30	25	2.6	1.0	**0.001	**0.006

	الفئات العمرية	N	المتوسط	1	2	3
	31-40	25	4.4		1.0	//0.925
	أكثر من 40 سنة	10	4.6			1.0

** دالة إحصائياً عند 0.01 * دالة إحصائياً عند 0.05 \\ غير دالة إحصائياً

تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات الاهتمام والتطوير بالمهندسين الزراعيين في المؤسسات التي يعملون بها بالنسبة للفئات العمرية التالية (22-30 سنة، 31-40 سنة، 41 سنة فما فوق)، وهذا يدل على أن المهندسين الزراعيين بفئاتهم العمرية المختلفة لديهم توجهات متساوية نحو اهتمام مؤسساتهم العاملين فيها المهندسين الزراعيين بعملية تطويرهم وتدريبهم.

تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات مستوى الحوكمة الممارس في المؤسسات التي يعملون فيها المهندسين الزراعيين بالنسبة للفئات العمرية التالية (22-30 سنة، 31-40 سنة، 41 سنة فما فوق)، وهذا يدل على أن المهندسين الزراعيين بفئاتهم العمرية المختلفة لديهم توجهات متساوية نحو مستوى الحوكمة الممارس داخل مؤسساتهم.

تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات قانون الضمان الاجتماعي بالنسبة للفئات العمرية التالية (22-30 سنة، 31-40 سنة، 41 سنة فما فوق)، وهذا يدل على أن المهندسين الزراعيين بفئاتهم العمرية المختلفة لديهم توجهات سلبية متساوية نحو قانون الضمان الاجتماعي المعلن في مؤسساتهم العاملين فيها.

- **فحص الفرضية الرابعة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى لجهة العمل.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إيجاد اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لدراسة الفروقات في درجات أبعاد الاستبانة لدى المهندسين الزراعيين تعزى لجهة العمل التالية (قطاع خاص، مؤسسات محلية، مؤسسات دولية) والنتائج المتعلقة بهذه الفرضية موضحة من خلال الجدول (15) التالي:

جدول (15): نتائج تحليل التباين الأحادي لكشف الفروق في درجات أبعاد الاستبانة التي تعزى لجهة العمل.

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
ظروف بيئة العمل	بين المجموعات	2.61	2	1.30	0.37	//0.69
	داخل المجموعات	199.04	57	3.49		
	المجموع	201.65	59			
الاهتمام بالتطوير والتدريب	بين المجموعات	1.03	2	0.51	0.36	//0.70
	داخل المجموعات	80.91	57	1.42		
	المجموع	81.93	59			
مستوى الحوكمة الممارس	بين المجموعات	3.48	2	1.74	0.51	//0.60
	داخل المجموعات	194.25	57	3.41		
	المجموع	197.73	59			
الضمان الاجتماعي	بين المجموعات	1.64	2	0.82	0.45	//0.64
	داخل المجموعات	104.01	57	1.82		
	المجموع	105.65	59			

** دالة إحصائياً عند 0.01 * دالة إحصائياً عند 0.05 \\ غير دالة إحصائياً

- تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات ظروف بيئة العمل في المؤسسات التي يعمل بها المهندسين الزراعيين لجهة العمل التالية (قطاع خاص، مؤسسات محلية، مؤسسات دولية)، وهذا يدل على أن المهندسين الزراعيين العاملين في القطاع الخاص أو المؤسسات المحلية والدولية لديهم توجهات متساوية نحو ظروف وبيئة العمل الخاص بهم.

- تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات الاهتمام والتطوير بالمهندسين الزراعيين في المؤسسات التي يعملون بها لجهة العمل التالية (قطاع خاص، مؤسسات محلية، مؤسسات دولية) وهذا يدل على أن المهندسين الزراعيين العاملين في القطاع الخاص أو المؤسسات المحلية والدولية لديهم توجهات متساوية نحو اهتمام مؤسساتهم العاملين فيها بعملية تطويرهم وتدريبهم.
- تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات مستوى الحوكمة الممارس في المؤسسات التي يعمل فيها المهندسين الزراعيين لجهات العمل التالية (قطاع خاص، مؤسسات محلية، مؤسسات دولية)، وهذا يدل على المهندسين الزراعيين العاملين في القطاع الخاص أو المؤسسات المحلية والدولية لديهم توجهات متساوية نحو مستوى الحوكمة الممارس داخل مؤسساتهم.
- تبين من النتائج في الجدول السابق عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية (p-value>0.05) في درجات قانون الضمان الاجتماعي لجهات العمل التالية (قطاع خاص، مؤسسات محلية، مؤسسات دولية)، وهذا يدل على أن المهندسين الزراعيين العاملين في القطاع الخاص أو المؤسسات المحلية والدولية لديهم توجهات متساوية نحو قانون الضمان الاجتماعي المعلن في مؤسساتهم العاملين فيها.

التعليق على بعض نتائج الدراسة:

الوصف الوظيفي:

الوصف الوظيفي هو تحديد مخطط واضح للصلاحيات والواجبات والمسؤوليات التى يقوم بها كل فرد للمؤسسة أو الشركة التي يعمل لديها. وتكمن أهمية الوصف الوظيفي بانه اداة للشفافية من جهة لتوضيح المتطلبات ومن جهة لتحديد القيمة النسبية للوظائف داخل المؤسسة، ويستخدم أيضاً في تحديد المرتبات والأجور والترقيات المتوقعة. تبين من خلال العينة التي تم اختبارها أن أكثر من 77% من المهندسين الزراعيين لديهم وصف وظيفي واضح، وهذا يعكس بان القطاع غير الحكومي من مؤسسات وشركات يتحلى بمستوى جيد من الإدارة المهنية السليمة، أن الوصف الوظيفي الواضح يساعد المؤسسات والشركات على تقييم اداء المهندسيين لديها. ولذلك فان ما نسبته 21% ممن ليس لديهم وصف وظيفي واضح يعد مقلقا وغير صحي لاي بيئة عمليه لان ذلك من شانه أن يثقل كاهل الموظف من جهة بالمزيد من الاعباء التي تظل من ضمن دائرة ما هو مطلوب منه، ومن جهة اخرى عدم اظهار كفاءة الموظف بالانجاز الدقيق وفقا لأهداف محددة للمنصب خلال مدة زمنية (عام مثلا) نظرا لعدم وجود اتفاق مرجعي يقاس الانجاز بالنسبة اليه (أهداف ومؤشرات وانشطة).

التامين الصحي: وفيما يتعلق بالتامين الصحي وضرورته نظرا لمخاطر هذه الوظيفة، افاد 36% انهم غير مؤمنين صحيا، في حين افاد 64% انهم مؤمنين صحيا. ومما لا شك فيه أن التامين الصحي في غاية الاهمية للموظف وهو من حقوقه التي نص عليها القانون، ويعد القطاع الخاص الأكثر تهرباً من هذا الاستحقاق بسبب تبعاته المادية. ويغلب على القطاع غير الحكومي عموماً الالتزام بهذه القضية. علما بان جودة الخدمات التامينية، شمولتها وتغطيتها من الجوانب التي يمكن الاستفاضة في الحديث عنها في دراسات اخرى.

الترقيات والحوافز: وفيما تعلق بالترقيات والحوافز (تشمل الراتب) في بيئة العمل، التي لها من الاثر الكبير في عطاء الموظف وسعيه نحو المنافسة والمثابرة، والارتقاء المهني من جهة، ومن جهة اخرى تعزيز الدافعية نحو البحث والتطوير. لقد افادت اغلب العينة للاسف بضعف هذين الجانبين في الاماكن التي يعملون فيها غالبا. ولعل هذا الواقع من الاسباب التي تدفع المهندسين إلى الاحباط الوظيفي والبحث عن بدائل في ظل سوق عمل لا يوفر الكثير وفي ظل صعوبة انشاء العمل الخاص في غياب راس المال المناسب والخطة التسويقية الحقيقية. لقد افادت الاغلبية فيما يتعلق بالراتب انه يساعدهم على العيش بمستوى جيد مقارنة بالوظائف الاخرى، وهو مما يلاحظ من مستويات الرواتب في القطاعين المذكورين التي هي نسبيا اعلى بقليل من سلم الرواتب الحكومية، اخذا بعين الاعتبار العبيء الوظيفي الذي هو اعلى ايضا في القطاعين. بالاضافة لذلك افاد السواد الاعظم من المبحوثين (85%) انهم تلقو تدريبات لها علاقة بمجال عملهم الفني أو الإداري، وهذا مؤشر جيد على الاهتمام بتطوير الكادر لدى هذين القطاعين عموما.

الالتزام بتعليمات وقانون العمل الفلسطيني:

القيادة وتراس فريق عمل: العمل بروح الفريق، تحت قيادة قائد ذو خبره فى نفس مجال العمل يزيد من فرص تبادل المعلومات والخبرات بين اعضاء فريق العمل، كما ويعمل على صقل المهارات المختلفة لكل اعضاء الفريق فى المراحل المختلفة، وكذلك يرفع من جودة العمل نفسه. ومن المعروف والواضح من النتائج، أن المهندس الزراعي هو كادر يمكنه اثبات واظهار كفائته بوضوح في اي منصب أو مهمة يكلف بها كقائد ناجح. عكست النتائج بأن ما يقارب نصف العينة المختبره من المهندسين يترأسون فريق عامل

بمؤسساتهم أو شركاتهم، وهذا يأكد بان المهندس الزراعي يمكنه الحضور بشكل قوي في جميع المجالات التي قد يعمل بها، مما يؤدي لرفع جودة المشاريع والاعمال المنفذة من قبل المؤسسات غير الحكومية والشركات الخاصة.

خبرات فريق العمل: تعمل المؤسسات غير الحكومية والشركات على استقطاب الخبرات والكفاءات لتلعب دور ببنائها وتسيير اعمالها، ويعكس ذلك ما اوضحت النتائج بان أكثر من 85% من العينة المختبرة من المهندسين يؤمنون بان الفريق العامل بمؤسساتهم وشركاتهم هو فريق ذو كفاءة وخبرة عالية، رغم أن ثلثي العينة المختبرة ترى بانها تتلقى راتب يتناسب مع خبراتها ومؤهلاتها الاكاديمية والعلمية، الا أن 95% من اجمالي العينة يرغب براتب أفضل من الراتب الحالي الذي يتاقضوه. أن من أكثر المشاكل التي تم تشخيصها بوضوح من خلال الاجابات على اسئلة الدراسة عدم الشعور بالامان الوظيفي للمهندسين الزراعيين في اماكن عملهم، وان ما نسبته 66% من العينة المختبرة لا تشعر بالامان الوظيفي الذي يعد اهم اسباب شعور الموظف بالراحة الانتماء، ومن ثم يتحقق الولاء للمؤسسة أو الشركة. تظهر النتائج أن 63% من المؤسسات التي تعمل بها العينة المختبرة تعتمد البحث العلمي كوسيلة لجمع البيانات أو لديها انشطة بحث علمي، وهذا يعد مؤشرا جيدا لوجود رابط قوي ومهم بين مهنية العمل، ومصداقيته والنتائج التي يبنى عليها انشطة المؤسسات غير الحكومية أو الشركات الخاصة.

ممارسة الابتكار: اشارت النتائج إلى أن أكثر من نصف المبحوثين قاموا بالابتكار في مجالات عملهم المختلفة وبالذات في الاهتمام بقطاع الجودة، وان المؤسسات التي يعملون لديها ابدت اهتماما بابتكاراتهم وتبنتها وقامت بتعميمها للجهات ذات العلاقة وبالذات ساعدت في ايصالها للمزارعين. أن هذا الجزء من النتائج في غاية الاهمية وهو يدل على وعي المبحوثين اولا بما يقومون به من تقنيات ووسائل حديثة وقدرتهم على لفت انتباه رؤسائهم إلى مثل هذه الانجازات التي لها الاثر الايجابي على المزارعين والشركاء.

تقدير الكفاءات: من المشاكل الاخرى التي اظهرتها الدراسة، أن المهندس الزراعي لا يحصل على زيادة على راتبه عند تحصيله درجة علمية اعلى خلال فترة عمله، ما نسبته 70% من العينة المختبرة لم تحصل على زيادة عند حصولهم على درجة علمية اعلى.

العلاقات مع الشركاء: من الواضح وجود علاقة دائمة تربط المؤسسات العاملة بقطاع الزراعة، ووزارة الزراعة بشكل أساسي أكثر من 90% من العينة المختبرة مؤسساتهم لها علاقة مباشرة بوزارة الزراعة، كما ويوجد علاقة مع عدة مؤسسات وهيئات اخرى مثل المزارعين الاخرين والجمعيات التعاونية، والمؤسسات الدولية والقطاع الخاص.

التخطيط الاستراتيجي: تنبع أهمية الخطة الإستراتيجية من أهمية مكوناتها أو محاورها الأساسية وهي التي تكون نصب أعين المؤسسة أو الشركة والموظفين في المؤسسة وهي الإطار الذي تتحرك فيه المؤسسة أو الشركة لتحقيق أهدافها وما يمكن أن تكون عليه، وقد اظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من 85% من المؤسسات غير الحكومية والشركات لديها خطة استراتيجية واضحة، أن ثقافة التخطيط الإستراتيجي يجب أن تكون من أهم أولويات جميع مؤسسات المجتمع المدني التي لديها رؤية واضحة لمستقبلها.

الاهتمام بتعميم النوع الاجتماعي: مشكلة النوع الاجتماعي هي مشكلة موجودة بجميع الحقول والمجالات، ولا يخلو منها قطاع المؤسسات الزراعية، اظهرت النتائج أن نصف العينة المختبرة تعاني من عدم وجود توازن (نسبة الذكور للاناث) بالنوع الاجتماعي بمؤسساتهم.

العبئ الوظيفي: وقد اشارت النتائج انه من الواضح أن المؤسسات الغير حكومية والشركات تستثمر وقت المهندسيين/ات بشكل كامل، بحيث يتحمل المهندس/ة عبء يتطلب وقت لانجازه أكثر من الوقت المتوفر في فترة الدوام الرسمي، حيث اظهر النتائج أن أكثر من 90% من المهندسين يعمل في البيت وفي ايام الاجازات الرسمية لينجزوا ما عليهم من مهام ومسؤوليات، وهذا يعكس النتيجة التالية بان 80% من العينة المختبرة لا تعمل اي عمل خاص بالاضافة للوظيفة الحالية. وفيما يتعلق بالفجوة الموجودة بين الدراسة العلمية في قطاعات العلوم الزراعية بمجالاتها المتعددة مقارنه بالاحتياج الحقيقي في سوق العمل، انقسمت العينة بين مؤيد بشكل كامل ومعارض بشكل كامل وهذا يدل على أن ما يقرب من نصف المهندسين الزراعيين العاملين في هذين القطاعين لا يعملون ضمن اختصاصاتهم الفنية وان النصف الاخر يعمل ضمن اختصاصاته الفنية.

توصيات الدراسة ومقترحاتها.

1. العمل على ابراز وضوح وحيوية الادوار الفنية التي يتطلع بها المهندسين الزراعيين العاملين في القطاعين غير الحكومي والخاص، وان هذه الادوار مرتبطة ارتباطا وثيقا بقدرة المهندسين والمهندسات على قيادة انشطة الأمن الغذائي المرتبطة ارتباطا أساسيا في تحقيق قدر كبيرا من الأمن التغذوي والاستدامة البيئية في المجتمع الفلسطيني تحتم علينا الاهتمام بابراز هذا الاسهام على الصعيد المحلي والعالمي، وعرض التجارب الفلسطينية على صعيد اوسع في الاقليم.
2. التركيز على الاهتمام بتطوير الظروف المهنية المحيطة بالمهندس/ه الزراعي/ه في بيئة العمل بما يشمل تعميق نظام الحوافز الفعال، والاعتراف بالانجازات والابتكارات المميزة التي يقدمونها ومكافئتهم بما يستحقون.

3. اعطاء قدر أكبر من الامان الوظيفي والحماية الاجتماعية بما فيها تطبيق أكثر التزاما لحقوق العمل كالتعويض، والتامين الصحي، والترقيات، وغيره.
4. يتعين على المهندسين الزراعيين الاستمرار الحثيث بتعميق جوانب المعرفة العملية والنظرية لديهم والارتقاء بعملية البحث العلمي، والتعلم التجريبي واستكشاف الحلول والتقنيات التي تقدم الحلول الحقيقية للمزارع الفلسطيني على اختلاف احتياجاته.
5. في عالم متغير ومتنوع مصادر المعرفة الرقمية والعملية، يطلب من المهندسين الزراعيين انتقاء المصادر الموثوقة للتعلم وعدم نقل تجارب المزارعين فقط، أن العالم المحيط بنا لديه خبرات وتجارب غاية في التقدم والدقة وان نقل هذه التجارب والاضافة عليها هو من المهام الأساسية التي تطلب من المهندسين كل بحسب اختصاصه.
6. إدخال التعليم الزراعي في المناهج الفلسطينية في مراحل التعليم المختلفة، بشكل يحفز الأجيال الشابة على حب المهنة والعودة للارض وحمايتها وخدمتها وزراعتها.
7. وجوب تقييم مناهج التعليم الزراعي المدرسي والجامعي، وإشراك مؤسسات سوق العمل بكافة قطاعاته المعنية في إعداد وتطوير المناهج التعليمية والبرامج التدريبية الزراعية، وربطها بحاجات سوق العمل ومتغيرات العصر لضمان توفير فرص عمل للخريجين واستيعابهم من قبل الجهات المشغلة.
8. وضع اليات للتنسيق الكامل بين الكليات الزراعية المختلفة والوزارات ذات العلاقة بالاضافة لسوق العمل وذلك لخلق الرابط الصحيح بين حاجة القطاع الزراعي من الكوادر وأهداف خطط التنمية. المحلية والوطنية.
9. الارتقاء بالبحث العلمي الزراعي في فلسطين والتركيز على إحتياجات المزارع الفلسطيني ومتطلباته من البرامج البحثية.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- الامم المتحدة_ايسكوا. (2018). تعريفات اجرائية. https://www.unescwa.org/ar/sd-glossary/.
- بدر، احمد. (2008). المهندس الزراعي وفق الموسوعات العالمية. https://f.zira3a.net/showthread.php?t=2944
- الطنوبي، محمد عمر. (1998). مرجع الإرشاد الزراعي. دار النهضة العربية للطباعة والنشر، ط1، بيروت، لبنان، ص2. https://hama-univ.edu.sy/newsites/agricultural/wp-content/uploads/2018
- الكفري، مصطفى. (2004). التنمية الزراعية في الوطن العربي الخصائص، المقومات، المتطلبات. جامعة دمشق. الحوار المتمدن-العدد: 819- 2004/ 4/ 29- 07:34. المحور: الإدارة والاقتصاد. http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=17545
- مركز النزاهة في قطاع الموارد البشرية. (2021). مسرد مصطلحات الموارد البشرية. https://www.nato.int/nato_
- نحاس، شربل. (2013). دور المهندس العربي في التنمية، الواقع والطموح _ورقة عمل. القاهرة. مصر
- نقابة المهندسين الزراعيين. (2016). نصوص ومواد قانون نقابة المهندسين الزراعيين رقم 10 لسنة 1966 في فلسطين. رام الله، فلسطين.
- نقابة المهندسين الزراعيين. (2016، 2018). احصاءات المهندسين الزراعيين. رام الله، فلسطين

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Agricultural Engineers, U.S. Bureau of Labor Statistics. (2018). Agricultural Engineers statistics. USA. https://www.bls.gov/ooh/architecture-and-engineering/agricultural-engineers.htm.
- Chandhoke, Neera. (2005). "How Global Is Global Civil Society?". Journal of World-Systems Research.327–326 :2
- Davies, Thomas. (2014). NGOs: A New History of Transnational Civil Society New York: Oxford University Press. ISBN:978-0-19-938753-3.
- Iowa State University. (2019). What Do Agricultural Engineers Do? Iowa. USA. https://www.abe.iastate.edu/careers-in-agricultural-and-biological-systems-engineering/what-do-agricultural-engineers-do/