Archives of Agriculture Sciences Journal
Print ISSN: 2535-1680
Online ISSN: 2535-1699

ARCHIVES OF AGRICULTURE SCIENCES JOURNAL

Volume 5, Issue 3, 2022, Pages 331–344

Available online at www.agricuta.edu.eg

DOI: https://dx.doi.org/10.21608/aasj.2022.312210

Knowledge and implementation of good beekeeping practices by beekeepers in New Valley governorate, Egypt

Khamees M. Sh. Y.[a], Elnagar M. F. S. A.[b*]

[a]*Department of Agricultural Extension & Rural Sociology, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Cairo, Egypt*
[b]*Department of Agricultural Extension & Rural Sociology, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Assiut, Egypt*

Abstract

This research aimed to: (1) Determine the level of knowledge and implementation of the respondents' beekeepers of good beekeeping practices, (2) Determine the correlation between the level of knowledge of the respondents' beekeepers of good beekeeping practices and the studied independent variables, (3) Determine the correlation between the level of implementation of the respondents' beekeepers of good beekeeping practices and the studied independent variables. Data were collected using questionnaire form prepared for this purpose, from a Sample of 111 beekeepers. Frequencies, percentage, and Spearman rank order correlation coefficient were used for data presentation and analysis. The results showed that the level of knowledge of the respondents was high in four of the processes related to good practices in beekeeping, namely: visiting the hive, transferring the hives, joining the hives, and artificial fertilization with rates of 65.4%, 42.3%, 35.2%, 33.3% respectively. It also came to clear that the level of implementation of the respondents was high in one of the operations of good practices in beekeeping, which is visiting the hive by 36.0%, while their level of implementation was non-existent in four other operations, namely: industrial shunting, joining the cells, and feeding the colonies, and cell migration at rates of 49.5%, 39.6%, 35.1%, 33.3%, respectively. It came out that there is a positive significant correlation at 0.01 level between the knowledge level of the respondents about good practices of beekeeping and two variables: the use of information sources, and benefit from information sources, and a negative significant correlation at 0.05level between the respondents' knowledge level and average cell production. It came to light that there is a positive significant correlation between the level of respondents' implementation of good beekeeping practices, and two variables: use of information sources, benefit from information sources, and the number of years of experience, and a negative significant correlation at 0.05 level between the overall implementation level and average cell yield.

Keywords: knowledge, implementation, good beekeeping practices, beekeepers.

* Corresponding author: Elnagar M. F. S. A.,
E-mail address: mahmoudelngar.4919@azhar.edu.eg

Copyright © 2022
(cc) BY-NC

معارف وتنفيذ مربي النحل لممارسات التربية الجيدة لنحل العسل بمحافظة الوادي الجديد بجمهورية مصر العربية

محمد شبارة يوسف خميس[١]، محمود فوزي سالمان عبدالسلام النجار[٢*]

[١]قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر ، القاهرة ، جمهورية مصر العربية

[٢]قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر (فرع أسيوط) ، أسيوط ، جمهورية مصر العربية

المستخلص

استهدف البحث تحديد درجتي معرفة وتنفيذ مربي نحل العسل المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية نحل العسل، وتحديد معنوية العلاقة بين درجتي معرفة وتنفيذ المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية نحل العسل وبين المتغيرات المستقلة المدروسة، تم إجراء هذا البحث على عينة عشوائية بسيطة بلغت ١١١ مربياً لنحل العسل بمحافظة الوادي الجديد، وجُمعت البيانات باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهر يوليو ٢٠٢٢م، واستخدمت التكرارات والنسب المئوية ومعامل ارتباط الرتب سبيرمان لتحليل البيانات وعرض النتائج. وأظهرت النتائج أن درجة معرفة المربين المبحوثين كانت مرتفعة في أربع عمليات من العمليات الخاصة بالممارسات الجيدة في تربية النحل وهى: زيارة الخلية، وترحيل الخلايا، وضم الخلايا، والتطريد الاصطناعي بنسب ٦٥,٤٪، ٤٢,٣٪، ٣٥,٢٪، ٣٣,٣٪ على الترتيب. وأن درجة تنفيذ المربين المبحوثين كانت مرتفعة في عملية واحدة من العمليات الخاصة بالممارسات الجيدة في تربية النحل وهى زيارة الخلية بنسبة ٣٦,٠٪، في حين كان درجة تنفيذهم منعدمة في أربع عمليات أخرى وهى: التطريد الاصطناعي، وضم الخلايا، وتغذية المستعمرات، وترحيل الخلايا بنسب ٤٩,٥٪، ٣٩,٦٪، ٣٥,١٪، ٣٣,٣٪ على الترتيب. كما تبين وجود علاقة ارتباطية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية النحل، وبين متغيري: استخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، بينما كانت العلاقة ارتباطية عكسية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين درجة معرفة المبحوثين وبين متغير متوسط إنتاج الخلية. وكذلك اتضح وجود علاقة ارتباطية طردية بين درجة تنفيذ المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية النحل، وبين متغيرات: استخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، وعدد سنوات الخبرة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، و٠,٠٥ ، بينما كانت العلاقة ارتباطية عكسية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين درجة التنفيذ الإجمالي وبين متغير متوسط إنتاج الخلية.

كلمات دالة: معارف ، تنفيذ ، مربي النحل ، ممارسات التربية الجيدة.

المقدمة والمشكلة البحثية

قفز معدل انتشار نقص التغذية بين السكان من ٨٪ إلى ٩,٣٪ فى الفترة من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٠ وارتفع فى عام ٢٠٢١ ليصل إلى ٩,٨٪ بعدما بقي من دون تغير يذكر منذ عام ٢٠١٥، وتأثر بالجوع ما بين ٧٠٢ إلى ٨٢٨ مليون شخص على مستوى العالم فى عام ٢٠٢١ وازداد هذا العدد بنحو ١٥٠ مليون شخص منذ تفشى جائحة كوفيد - ١٩، وتشير التوقعات إلى أن نحو ٦٧٠ مليون شخص سيظلون يعانون من الجوع فى عام ٢٠٣٠، أي ٨٪ من سكان العالم، هى نفس النسبة التى كانت مسجلة فى عام ٢٠١٥م عندما أطلقت خطة ٢٠٣٠م (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة وآخرون، ٢٠٢٢). وتُعد الأنظمة الغذائية الصحية والمستدامة والشاملة للجميع بالغة الأهمية لتحقيق الأهداف الإنمائية للعالم. وتعد التنمية الزراعية من أقوى الأدوات لإنهاء الفقر المدقع وتعزيز الرخاء المشترك وتوفير الغذاء لنحو ٩,٧ مليار شخص بحلول عام ٢٠٥٠. وتزيد فاعلية النمو في القطاع الزراعي بواقع مرتين إلى أربع مرات عن القطاعات الأخرى من حيث زيادة مستوى الدخل فيما بين الفئات الأشدّ فقرا، حيث أفادت تحليلات أجريت عام ٢٠١٦ أن٦٥٪ من الفقراء العاملين البالغين يكسبون قوتهم من الزراعة؛ فالزراعة بالغة الأهمية للنمو الاقتصادي؛ ففي عام ٢٠١٨، كانت تشكل ٤٪ من إجمالي الناتج المحلي العالمي، وفي بعض البلدان الأقل نمواً تشكل أكثر من ٢٥٪ من إجمالي الناتج المحلي بها (البنك الدولي، ٢٠٢٢). وفي هذا السياق يوضح "حبيبة وآخرون" (٢٠٢٢ : ٩٣٨) أن المناحل أحد المشروعات الصغيرة، التي يمكن أن تساهم وبفاعلية كبيرة في القضاء على البطالة، فهي لا تحتاج إلى رأس مال كبير، رغم أنه في الوقت الراهن قد ارتفعت تكلفة جميع مستلزمات النحل والنحالة، ولكن في المقابل العائد المادي من الاستفادة من كل منتجات النحل من عسل بأنواعه والغذاء الملكي والملكات مرتفع، كما أن النحل نفسه يعتبر من أهم المنتجات ذات المردود المادي الكبير على النحال، وتعتبر جمهورية مصر العربية بما تمتاز به من مناخ وتعدد أنواع ومواسم الزراعة بها من أصلح مناطق العالم لتربية نحل العسل، كما يوجد بها أفضل الحشرات الملقحة للنباتات، حيث يمثل نحل العسل حوالى ٦٧٪ من الحشرات الملقحة الأخرى، وقد ثبت أن وجود طوائف نحل العسل بشكل كاف وانتشارها بالمزارع يؤدى إلى زيادة إنتاجية المحاصيل الحقلية بحوالي ٣٠٪ (معهد بحوث وقاية النباتات، ٢٠٠٣؛ و٢٠٠٥). وتعتبر توعية مربى النحل بالطرق الصحيحة لتربيته وإنتاج العسل من مهام الإرشاد الزراعى والتى تنبثق من إحدى مجالاته الهامة وهى زيادة الإنتاج الزراعى ، لما لغذاء عسل النحل من أهمية خاصة بالنسبة للكبار والصغار ، حيث يعتبر عسل النحل من الأغذية الصحية الجيدة والسهلة الهضم لما يحتويه من مواد غذائية هامة ، كما يعتبر مصدرًا جيدًا للطاقة (والي، ١٩٨٦)، هذا بالإضافة إلى أن تربية النحل من أهم فروع الاستغلال الزراعى حيث لا يقتصر استغلاله لإنتاج العسل والشمع فحسب بل أن أهميته الكبرى تظهر فى تلقيح أزهار المحاصيل المختلفة وزيادة إنتاجها (الحفني، ١٩٩٦)؛ حيث أنها تقوم بعملية التلقيح الخلطي لأكثر من ٩٠٪ من النباتات، فتساعد بدرجة كبيرة على تحسين إنتاج الفواكه والخضروات وكذلك إنتاج الحبوب والبذور لمجموعة كبيرة من النباتات الاقتصادية ،كما تعد حشرة نحل العسل الحشرة الوحيدة فى الوجود التى يستطيع الإنسان أن يتحكم فيها بنجاح لغرض التلقيح الخلطي للمحاصيل المختلفة حيث أن القيمة الاقتصادية لهذه العملية تعد أكبر بكثير من المردود الاقتصادى للعسل والشمع والمنتجات الأُخْرَى للنحل (الناجي، ١٩٨٠). وبالرغم من التوسع في إنشاء المناحل وتزايد أعداد الخلايا، إلا أنه في السنوات الأخيرة لوحظ انخفاض الإنتاج الكلي من عسل النحل في الجمهورية بصفة عامة، حيث انخفض من ٩٣١٢ طن عام ١٩٩٠ إلى حوالي ٥٠٦٦ طن عام ٢٠١٢ بمعدل انخفاض يقدر بحوالي ٤٥,٦٪؛ الأمر الذي يعني ضرورة الاهتمام بدراسة أسباب هذا النقص فى الإنتاج والتعرف على أهم المشكلات التي تؤدي لانخفاض كفاءة الأداء الاقتصادي لهذا المشروع وإيجاد حلول لها (واصف، ٢٠١٥). وبانتشار تربية النحل ظهر مربين ليس لهم دراية كافية بالتربية السليمة لنحل العسل وأصبحوا يواجهون العديد من المعوقات والمشاكل التي تسبب تدهور الإنتاج وزيادة التكلفة والجهد، مثل انتشار الأمراض والآفات المدمرة وكذلك سوء توزيع الخلايا مما يقلل من متوسط إنتاج الخلية بسبب شدة التنافس على المرعى، إضافة لقلة الخبرة الفنية لكثير من المربين بالعمليات الفنية الدقيقة مثل تربية الملكات ومكافحة الآفات... إلخ (حبيبة وآخرون، ٢٠٢٢). وتعتبر محافظة الوادي الجديد من أهم المحافظات التى تنتشر بها تربية النحل بصورة كبيرة؛ فقد تجاوز عدد المناحل ١٥٥ منحلاً تضم ١٦٥٠٢ خلية تعطى إنتاج يصل إلى ٥١٣,٩٨ طن من العسل بمقدار ٦ كجم للخلية الواحدة وهذا طبقا للحصر الذى قام الباحث بجمعه بنفسه من الإدارات الزراعية المتواجدة بالمراكز التابعة لمديرية الزراعة بمحافظة الوادي الجديد وذلك لعام ٢٠٢١، ومن الملاحظ انخفاض إنتاج الخلية بمحافظة الوادي الجديد عن متوسط إنتاج الخلية على مستوى الجمهورية، وحتى على مستوى محافظة أسيوط المجاورة لها والتى بلغ متوسط الإنتاج بها ٨ كجم للخلية لنفس العام (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢١). هذا ويرجع النقص فى إنتاجية العسل إلى العديد من الأسباب التى قد يكون منها نقص معارف المربين بممارسات تربية النحل؛ الأمر الذى دفع الباحثين لإجراء هذا البحث للوقوف على معارف مربى النحل بالممارسات الجيدة فى التربية بمحافظة الوادي الجديد. من العرض السابق يمكن تلخيص مشكلة البحث فى التساؤلات التالية: ما هى خصائص مربى نحل العسل المبحوثين؟ وما هى درجة معرفتهم بالممارسات الجيدة لتربية نحل العسل؟ وما هى درجة تنفيذهم لتلك الممارسات؟ وما هى العلاقة بين درجة معرفتهم بتلك

الممارسات وبين خصائصهم المدروسة؟ وما هى العلاقة بين درجة تنفيذهم لها وبين خصائصهم المدروسة؟.

أهداف البحث

١. التعرف على خصائص مربى نحل العسل المبحوثين.
٢. تحديد درجة معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية نحل العسل.
٣. تحديد درجة تنفيذ المربين المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية نحل العسل.
٤. تحديد العلاقة بين درجة معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية نحل العسل وبين خصائصهم المدروسة.
٥. تحديد العلاقة بين درجة تنفيذ المربين المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية نحل العسل وبين خصائصهم المدروسة.

الفروض البحثية

لتحقيق الهدفين الرابع والخامس تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين:

١. توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية النحل وبين خصائصهم المدروسة.
٢. توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تنفيذ المربين المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية النحل وبين خصائصهم المدروسة.

ولاختبار صحة هذين الفرضين تم وضعهما في صورتهما الصفرية بوضع حرف النفي "لا" أمام كل فرض منهما.

الطريقة البحثية

شاملة البحث وعينته

أجري البحث على مربي نحل العسل بمحافظة الوادي الجديد البالغ عددهم ١٥٥ مربياً، موزعين على المراكز بالمحافظة، اختيرت عينة عشوائية منهم وفقاً لجدول تحديد العينات (Krejcie and Morgan, 1970) بلغت ١١١ مربياً بنسبة ٧١,٦٪ من الشاملة، بواقع ١٣ مبحوثاً من مركز الخارجة، و٣١ مبحوثاً من مركز بلاط، و٥١ مبحوثاً من مركز الداخلة، و١٦ مبحوثاً من مركز الفرافرة.

جدول (١): أعداد المبحوثين من مربي النحل الحائزين بمراكز البحث.

المراكز	عدد المناحل بالمراكز	عدد المناحل في العينة	% لتمثيل المناحل في العينة من الشاملة
الخارجة	١٩	١٣	١٢,٣
بلاط	٤٣	٣١	٢٧,٧
الداخلة	٧١	٥١	٤٥,٨
الفرافرة	٢٢	١٦	١٤,٢
الإجمالي	١٥٥	١١١	١٠٠,٠

المصدر: الإدارة العامة للأمن الغذائي بمحافظة الوادي الجديد (٢٠٢١)، بيانات غير منشورة.

طريقة جمع البيانات

تم جمع البيانات خلال شهر يوليو ٢٠٢٢م عن طريق المقابلة الشخصية مع المبحوثين باستخدام استمارة استبيان أعدت خصيصًا لهذا الغرض، واحتوت على قسمين، القسم الأول: تضمن الخصائص المستقلة للمبحوثين، في حين اشتمل القسم الثاني على عبارات تقيس درجتي معرفة وتنفيذ المربين المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية النحل، وبعد الانتهاء من جمع البيانات تم تفريغها وجدولتها وتحليلها لتحقيق أهداف البحث، ولقد استخدم لعرض البيانات الجداول، واستخدم لتحليلها التكرارات والنسب المئوية، ومعامل ارتباط الرتب (سبيرمان) باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

المعالجة الكمية للبيانات

المتغيرات المستقلة

أ. **السن**: تم قياسه بعدد سنوات عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت جمع البيانات، وتم توزيع المبحوثين وفقاً لسنهم إلى ثلاث فئات هى: الفئة الأولى (من ١٩ – ٣٤ سنة)، والفئة الثانية (من ٣٥ إلى ٥٠ سنة)، والفئة الثالثة (من ٥١ - ٦٦ سنة)؛ حيث بلغ المدى الفعلي لأعمار المبحوثين بين ١٩ سنة كحد أدنى و٦٦ سنة كحد أقصى.

ب. **المستوى التعليمي:** تم تقسيم المبحوثين وفقاً لمستواهم التعليمي إلى ست فئات هي: أمي، ويقرأ ويكتب، وأقل من متوسط، ومتوسط، وفوق متوسط، وجامعي، وأعطيت الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) على الترتيب.

ج. **عدد المناحل:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن عدد المناحل التى يمتلكها، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى: يمتلك منحل واحد، ويمتلك منحلين، وأعطيت الاستجابات الدرجات التالية (١، ٢) على الترتيب.

د. **عدد الخلايا:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن عدد الخلايا التى يتكون منها منحله، معبرًا عنه بالرقم الخام، وتراوح عدد الخلايا بين ٤ – ١٥٠ خلية، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات وهى: قليل (٤ – ٥٢ خلية)، ومتوسط (٥٣ – ١٠١ خلية)، وكبير (١٠٢ – ١٥٠ خلية).

ه. **متوسط إنتاج الخلية:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن متوسط إنتاج الخلية معبرًا عنه بالرقم الخام، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات وهي: منخفض (أقل من ٥ كجم)، ومتوسط (من ٥ كجم – أقل من ٧ كجم)، ومرتفع (٧ كجم فأكثر).

و. **عدد الندوات الإرشادية:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن عدد الندوات الإرشادية التى حضرها فى مجال تربية وإنتاج نحل العسل، معبرًا عنه بالرقم الخام، المدى

الفعلي لهذا المتغير بين لم يحضر أي ندوات إرشادية إلى حضور ست ندوات، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى أربع فئات وهي: لم يحضر (صفر)، وحضر من ندوة – ندوتان، وحضر من ٣ - ٤ ندوات، وحضر من ٥ - ٦ ندوات.

ز. **عدد سنوات الخبرة:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن عدد سنوات الخبرة فى تربية النحل، معبرًا عنه بالرقم الخام، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات وهي: خبرة منخفضة (١ – ١٣ سنة)، وخبرة متوسطة (١٤ – ٢٦ سنة)، وخبرة مرتفعة (٢٧ – ٤٠ سنة)؛ حيث تراوح المدى الفعلي بين ١ – ٤٠ سنة.

ح. **استخدام مصادر المعلومات:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن المصادر التي يلجأ إليها من أجل الحصول على المعلومات عددها ١٢ مصدراً وأعطيت الدرجات (٣، ٢، ١، صفر) للاستجابات (دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا) على الترتيب، ولحساب الدرجة الإجمالية لاستخدام المبحوثين لمصادر المعلومات تم جمع الدرجات التي حصل عليها كل مبحوث في استجاباته عن تلك المصادر، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وهي: استخدام منخفض (١ – ١٢ درجة)، واستخدام متوسط (١٣ – ٢٤ درجة)، واستخدام مرتفع (٢٥ – ٣٦ درجة)؛ حيث تراوح المدى الفعلي للاستخدام بين ١ – ٣٦ درجة.

ط. **الاستفادة من مصادر المعلومات:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن درجة استفادته من المصادر التي يلجأ إليها من أجل الحصول على المعلومات عددها ١٢ مصدرًا وأعطيت الدرجات (٣، ٢، ١، صفر) للاستجابات (عالية، ومتوسطة، ومنخفضة، ومنعدمة) على الترتيب، ولحساب الدرجة الإجمالية لاستفادة المبحوثين من مصادر المعلومات تم جمع الدرجات التي حصل عليها كل مبحوث في استجاباته عن تلك المصادر، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وهي: استفادة منخفضة (١ – ١٢ درجة)، واستفادة متوسطة (١٣ – ٢٤ درجة)، واستفادة مرتفعة (٥ - ٣٦ درجة) حيث تراوح المدى الفعلي للاستفادة بين ١ – ٣٦ درجة.

ي. **منتجات نحل العسل:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن المنتجات التى يقوم بإنتاجها في المنحل وتم طرح المنتجات التالية (الشمع – غذاء الملكات – العسل – حبوب اللقاح – البروبوليس)، وكل منتج محدد باستجابتين (نعم، ولا) وأعطيت الأرقام (٢، ١) على الترتيب للترميز.

المتغيرات التابعة

درجتي معرفة وتنفيذ المربين المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية النحل: تم قياسهما بسؤال المبحوثين عن المعرفة أو عدم المعرفة، والتنفيذ أو عدم التنفيذ للممارسات الجيدة لتربية النحل من خلال سبع عمليات رئيسية، وهي: زيارة الخلية، وفحص الخلية، وتغذية المستعمرات، والتطريد الاصطناعي، وضم الخلايا، وترحيل الخلايا، والمتابعة الصحية للنحل؛ حيث تم قياس المعرفة بكل عملية من خلال مجموعة من الممارسات الفرعية باستخدام مقياس محدد ببديلين (يعرف، لا يعرف) لقياس المعرفة، وينفذ ولا ينفذ لقياس التنفيذ، وأعطيت الدرجات (١، صفر) على الترتيب، وذلك على النحو التالي:

أ. **عملية زيارة الخلية:** تم قياسها من خلال ١٠ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات يعطى مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ١٠ درجات لكل من المعرفة والتنفيذ، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – ٣ درجات)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (٤ – ٦ درجات)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (٧ – ١٠ درجات).

ب. **عملية فحص الخلية:** تم قياسها من خلال ٩ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات يعطى مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ٩ درجات، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – ٣ درجات)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (٤ – ٦ درجات)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (٧- ٩ درجات).

ج. **عملية تغذية المستعمرات:** تم قياسها خلال ١٠ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ١٠ درجات، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – ٣ درجات)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (٤ – ٦ درجات)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (٧ – ١٠ درجات).

د. **عملية التطريد الاصطناعي:** تم قياسها من خلال ٦ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات يعطي مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ٦ درجات، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – درجتان)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة

تنفيذ متوسطة (٣ – ٤ درجات)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (٥ – ٦ درجات).

ه. **عملية ضم الخلايا:** تم قياسها من خلال ٩ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات يعطي مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ للمبحوثين، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ٩ درجات، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – ٣ درجات)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (٤ – ٦ درجات)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (٧ – ٩ درجات).

و. **عملية ترحيل الخلايا:** تم قياسها من خلال ٧ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات يعطي مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ٧ درجات، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – درجتان)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (٣ – ٤ درجات)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (٥ – ٧ درجات).

ز. **عملية المتابعة الصحية للنحل:** تم قياسها من خلال ١٧ ممارسات فرعية، وحاصل جمع استجابات المبحوث على تلك الممارسات يعطي مؤشرًا رقميًا لقياس درجة المعرفة أو درجة التنفيذ، وعليه يتراوح المدى النظري من صفر – ١٧ درجات، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (١ – ٦ درجات)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (٧ – ١٢ درجة)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (١٣ – ١٧ درجة).

ولحساب درجة المعرفة الإجمالية أو درجة التنفيذ الإجمالية للممارسات الجيدة لتربية النحل تم جمع الدرجات التي حصل عليه المبحوث في استجاباته على الممارسات الفرعية للعمليات الرئيسية سالفة الذكر، فتراوح المدى النظري بين صفر – ٦٤ درجة، وعليه تم تقسيم المربين المبحوثين إلى أربع فئات هي: لا يعرف أو لا ينفذ (صفر)، ودرجة معرفة منخفضة أو درجة تنفيذ منخفضة (من ١ – ٢١ درجة)، ودرجة معرفة متوسطة أو درجة تنفيذ متوسطة (من ٢٢ – ٤٢ درجة)، ودرجة معرفة مرتفعة أو درجة تنفيذ مرتفعة (من ٤٣ – ٦٤ درجة).

النتائج ومناقشتها

أولا: وصف عينة البحث

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٢) أن ما يزيد عن نصف المبحوثين (٥١,٤٪) يقعون في الفئة العمرية الكبيرة (ما بين ٥١ إلى ٦٦ سنة)، كما بينت تدنى المستوى التعليمي للمبحوثين؛ حيث كان أكثر من ثلث المبحوثين (٣٦,٩٪) لم يحصلوا على أي مؤهل دراسي، فى حين كان ما يقرب من نصفهم (٤٥,٠٪) حاصلون على مؤهل متوسط، كما تبين أن غالبية المبحوثين (٩٢,٨٪) لديهم منحل واحد، بينما كان غالبيتهم (٩٢,٨٪) يمتلكون عدد خلايا من ٤ - ٥٢ خلية، وأن أكثر من نصف المبحوثين (٥٧,٦٪) أفادوا أن متوسط إنتاج الخلية من ٥ – أقل من ٧ كجم، وأن ما يقرب من ثلثى المبحوثين (٦٣,١٪) لم يحضروا ندوات إرشادية عن تربية النحل، فى حين أن أكثر من ثلثهم ٣٦,٩٪ حضروا ندوات إرشادية عن تربية النحل؛ منهم ١٨,٩٪ حضروا من ٣ – ٤ ندوات، و١٥,٣٪ حضروا من ندوة - ندوتان، و٢,٧٪ حضروا من ٥ – ٦ ندوات إرشادية، كما أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٣,٩٪) تتراوح عدد سنوات خبرتهم في تربية النحل ما بين ١ إلى ١٣ سنة، كما أظهرت النتائج أن أقل من ثلاثة أخماس المبحوثين بقليل (٥٩,٥٪) استخدامهم لمصادر المعلومات عن تربية النحل منخفضاً، وأن أكثر من نصف المبحوثين (٥٦,٨٪) كانت استفادتهم من تلك المصادر منخفضة.

ثانيا: المنتجات التى يقوم المبحوثون بإنتاجها فى المنحل

أوضحت النتائج الواردة بالجدول (٣) أن الغالبية العظمى من المبحوثين ينتجون بصفة أساسية ثلاثة منتجات فى مناحلهم وهى العسل وغذاء ملكات النحل والشمع بنسب ١٠٠٪، ٨٢٪، ٨١,١٪ على الترتيب، فى حين أشار ربع المبحوثين أنهم ينتجون كلًا من حبوب اللقاح، والبروبوليس بنسب ٢٥,٢٪، ٢٤,٣٪ على الترتيب؛ ويتضح من هذه النتائج أن الهدف الأساسي لمربى النحل هو إنتاج العسل يليه إنتاج غذاء ملكات النحل ثم شمع العسل.

ثالثا: درجتي معرفة وتنفيذ المربين للممارسات الجيدة فى تربية نحل العسل

١. زيارة الخلية

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٤) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بممارسات زيارة الخلية قد تراوحت بين ٣٦,٠٪ كحد أدنى لممارسة يفضل الوقود الطبيعي (رقائق الخشب، أو أوراق الكاليتوس)، و٧٥,٧٪ كحد أقصى لممارستي الوقوف خلف الخلية أو بجانبها وعدم الوقوف أبداً أمام فتحة طيران النحل، والتدخين كلما تهيج النحل أعد الإطار الذى سحب فى الأول وأغلق الخلية بغطاء الإطار ثم بالسقف. كما أوضحت النتائج أن نسب تنفيذ المربين لممارسات زيارة الخلية قد تراوحت بين ٢٧,٩٪ كحد أدنى لممارسة يمنع استعمال التدخين بورق مقوى به مواد لاصقة أو غيرها من المنتجات

الاصطناعية لأن احتراقها يولد منتجات سامة، و٦٦,٧٪ كحد أقصى لممارسة تدخين فتحة الطيران برفق بقصد تنبيه النحل. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ١٨,٩٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالاً الممارسات الخاصة بزيارة الخلية، بينما ٦٠,٤٪ منهم درجة معرفتهم مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٢٠,٧٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بزيارة الخلية، بينما كان ما يزيد عن ثلثهم (٣٦٪) درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً مرتفعة.

جدول (٢): التوزيع العددي والنسبي لمربي نحل العسل المبحوثين وفقاً لخصائصهم المبينة (ن=١١١).

الخصائص	العدد	%	الخصائص	العدد	%
السن:			**المستوى التعليمي:**		
من ١٩ – ٣٤ سنة	٩	٨,١	أمي	١٨	١٦,٢
من ٣٥ إلى ٥٠ سنة	٤٥	٤٠,٥	يقرأ ويكتب	٦	٥,٤
من ٥١ - ٦٦ سنة	٥٧	٥١,٤	أقل من متوسط	١٧	١٥,٣
عدد المناحل:			متوسط	٥٠	٤٥,٠
منحل واحد	١٠٣	٩٢,٨	فوق متوسط	٩	٨,١
منحلين	٨	٧,٢	جامعي	١١	٩,٩
عدد الخلايا:			**متوسط إنتاج الخلية:**		
منخفض (٤ – ٥٢ خلية)	١٠٣	٩٢,٨	منخفض (أقل من٥ كجم)	٣١	٢٨,٠
متوسط (٥٣ – ١٠١ خلية)	٧	٦,٣	متوسط (٥ – أقل من ٧ كجم)	٦٤	٥٧,٦
مرتفع (١٠٢ – ١٥٠ خلية)	١	٠,٩	مرتفع (٧ كجم فأكثر)	١٦	١٤,٤
عدد الندوات الإرشادية:			**عدد سنوات الخبرة:**		
لم يحضر	٧٠	٦٣,١	منخفضة (١ – ١٣ سنة)	٨٢	٧٣,٩
حضر من ١- ٢ ندوة	١٧	١٥,٣	متوسطة (١٤ – ٢٦ سنة)	٢٤	٢١,٦
حضر من ٣ - ٤ ندو	٢١	١٨,٩	مرتفعة (٢٧ – ٤٠ سنة)	٥	٤,٥
حضر من ٥ - ٦ ندوة	٣	٢,٧	**الاستفادة من مصادر المعلومات:**		
استخدام مصادر المعلومات:			منخفضة (١ – ١٢ درجة)	٦٣	٥٦,٨
منخفض (١-١٢ درجة)	٦٦	٥٩,٥	متوسطة (١٣ – ٢٤ درجة)	٤٠	٣٦,٠
متوسط (١٣- ٢٤ درجة)	٣٩	٣٥,١	مرتفعة (٢٥ – ٣٦ درجة)	٨	٧,٢
مرتفع (٢٥ – ٣٦ درجة)	٦	٥,٤			

المصدر: استمارة الاستبيان.

جدول (٣): التوزيع العددى والنسبي لمربى النحل المبحوثين وفقاً للمنتجات التى يقومون بإنتاجها فى المنحل (ن=١١١).

المنتجات	نعم		لا	
	عدد	%	عدد	%
الشمع	٩٠	٨١,١	٢١	١٨,٩
غذاء الملكات	٩١	٨٢,٠	٢٠	١٨,٠
العسل	١١١	١٠٠	٠	٠
حبوب اللقاح	٢٨	٢٥,٢	٨٣	٧٤,٨
البروبوليس "صمغ النحل"	٢٧	٢٤,٣	٨٤	٧٥,٧

المصدر: استمارة الاستبيان.

٢. فحص الخلية

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٥) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بممارسات فحص الخلية قد تراوحت بين ٤٠,٥٪ كحد أدنى لممارسة التأكد من صحة وتطور الحضنة (تسجيل أعراض الأمراض)، و٧٣,٩٪ كحد أقصى لممارسة التأكد من وجود الملكة (جود بيض اليوم). كما أوضحت النتائج أن نسب تنفيذ المربين للممارسات الجيدة المتعلقة بفحص الخلية قد تراوحت بين ٣٣,٣٪ كحد أدنى لممارسة حالة المؤن الغذائية (أطر تحتوى على عسل وحبوب اللقاح)، و٦٧,٦٪ كحد أقصى لممارسة فحص نوعية الملكة (حضنة مكتظة، وضع منتظم ووجود يرقات فى جميع المراحل. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ٢١,٦٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالاً الممارسات الخاصة بفحص الخلية، بينما ٦٤,٠٪ منهم درجة معرفتهم متوسطة إلى مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٢٥,٢٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بفحص الخلية، بينما كان ما يزيد عن نصفهم (٥٥٪) درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً متوسطة إلى مرتفعة.

جدول (٤): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات زيارة الخلية (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. فتح الخلايا فى الصباح وفى طقس مشمس ودرجة حرارة تفوق ١٩ درجة مئوية	٧٨	٧٠,٣	٣٣	٢٩,٧	٦٤	٥٧,٧	٤٧	٤٢,٣
٢. يفضل الوقود الطبيعي (رقائق الخشب ، أو أوراق الكاليتوس)	٣٩	٣٥,١	٧٢	٦٤,٩	٣٤	٣٠,٦	٧٧	٦٩,٤
٣. يمنع استعمال التدخين بورق مقوى بـه مـواد لاصـقة أو غيرهـا مـن المنتجات الاصطناعية لأن احتراقها يولد منتجات سامة	٤٠	٣٦,٠	٧١	٦٤,٠	٣١	٢٧,٩	٨٠	٧٢,١
٤. قف خلف الخلية أو بجانبها ولا تقف أبدًا أمام فتحة طيران النحل	٨٤	٧٥,٧	٢٧	٢٤,٣	٣٧	٣٣,٣	٧٤	٦٦,٧
٥. قم بتدخين فتحة الطيران برفق بقصد تنبيه النحل	٧٥	٦٧,٦	٣٦	٣٢,٤	٧٤	٦٦,٧	٣٧	٣٣,٣
٦. قم بإزالة السقف ووضعه بالمقلوب قرب الخلية	٧٧	٦٩,٤	٣٤	٣٠,٦	٧١	٦٤,٠	٤٠	٣٦,٠
٧. ارفع قليلاً غطاء الأطر ودخن بشكل معتدل على الأطر ثم قم برفع غطاء الإطار وارفع برفق الإطـار الجـانبي مـا قبـل الأخيـر (بميئًـا أو يسارًا) ثم وضعه فى جوف السقف هكذا تتشكل مساحة فى جسم الخليـة تسمح باقتلاع وتحريك الأطر الأخرى	٨٣	٧٤,٨	٢٨	٢٥,٢	٧٣	٦٥,٨	٣٨	٣٤,٢
٨. ارفع الأطر تباعا واحدا تلو الآخر للقيام بالتحقق ثم اعدها إلى نفس السكان وفى نفس الاتجاه	٥٢	٤٦,٨	٥٩	٥٣,٢	٤٩	٤٤,١	٦٢	٥٥,٩
٩. قم بالتدخين كلما تهيج النحل اعد الإطار الذى سحب فى الأول أغلق الخلية بغطاء الإطار ثم بالسقف	٨٤	٧٥,٧	٢٧	٢٤,٣	٤٧	٤٢,٣	٦٤	٥٧,٧
١٠. قم بتحريك الإطار بحذر دون أن تصـدمه لتفـادى فقـدان الملكـة أو اقتلاع البيض أو اليرقات	٧٣	٦٥,٨	٣٨	٣٤,٢	٧١	٦٤,٠	٤٠	٣٦,٠

المصدر: استمارة الاستبيان.

جدول (٥): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات فحص الخلية (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. التأكد من عدد الأطر المسكونة من طـرف النحـل وعـدد الحضـنات (المفتوحة والمغلقة)	٦٥	٥٨,٦	٤٦	٤١,٤	٦٣	٥٦,٨	٤٨	٤٣,٢
٢. التأكد من وجود الملكة (جود بيض اليوم)	٨٢	٧٣,٩	٢٩	٢٦,١	٦٤	٥٧,٧	٤٧	٤٢,٣
٣. فحص نوعية الملكة (حضنة مكتظة، وضـع منـتظم ووجـود يرقـات فى جميع المراحل	٨٠	٧٢,١	٣١	٢٧,٩	٧٥	٦٧,٦	٣٦	٣٢,٤
٤. التأكد من صحة وتطور الحضنة (تسجيل أعراض الأمراض)	٤٥	٤٠,٥	٦٦	٥٩,٥	٤١	٣٦,٩	٧٠	٦٣,١
٥. حالة المؤن الغذائية (أطر تحتوى على عسل وحبوب اللقاح)	٥٦	٥٠,٥	٥٥	٤٩,٥	٣٧	٣٣,٣	٧٤	٦٦,٧

المصدر: استمارة الاستبيان.

٣. تغذية المستعمرات

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٦) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الخاصة بتغذية المستعمرات قد تراوحت بين ٢٧,٩٪ كحد أدنى لممارسة يسمح بالتغذية الاصطناعية فقط إذا كان بقاء النحل مهدداً بظروف استثنائية أو كوارث تعيق إنتاج الرحيق ويخضع ذلك لقواعد دقيقة، و٧٣,٩٪ كحد أقصى لممارسة يجب تقديم الغذاء دافئاً وفى نهاية النهار لتجنب السرقة. كما أوضحت النتائج أن نسب تنفيذ المربين لممارسات تغذية المستعمرات قد تراوحت بين ١٦,٢٪ كحد أدنى لممارستي يجب ترك كمية كافية من العسل وحبوب اللقاح فى الخلية لضمان بقاء خلايا النحل، والمواد المسموح بها: عسل وسكر أو شراب سكر بيولوجي (كشراب ثمرة الصبار البيولوجي، شراب التمر البيولوجي)، و٦٠,٤٪ كحد أقصى لممارسة يجب استعمال ماء الشرب وأوعية نظيفة لتحضير شراب السكر. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ٢٤,٣٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالاً الممارسات الخاصة بتغذية المستعمرات، بينما ٦٣,١٪ منهم درجة معرفتهم متوسطة إلى مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٣٥,١٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بتغذية المستعمرات، بينما كان ما يزيد عن ثلثهم (٣٦٪) درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً متوسطة إلى مرتفعة.

جدول (٦): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات تغذية المستعمرات (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. يجب ترك كمية كافية من العسل وحبوب اللقاح فى الخلية لضمان بقاء خلايا النحل	٤٧	٤٢,٣	٦٤	٥٧,٧	١٨	١٦,٢	٩٣	٨٣,٨
٢. يسمح بالتغذية الاصطناعية فقط إذا كان بقاء النحل مهددًا بظروف استثنائية أو كوارث تعيق إنتاج الرحيق ويخضع ذلك لقواعد دقيقة	٣١	٢٧,٩	٨٠	٧٢,١	٢٥	٢٢,٥	٨٦	٧٧,٥
٣. المواد المسموح بها: عسل وسكر أو شراب سكر بيولوجي (كشراب ثمرة الصبار البيولوجي، شراب التمر البيولوجي)	٤١	٣٦,٩	٧٠	٦٣,٢	١٨	١٦,٢	٩٣	٨٣,٨
٤. يجب تقديم الغذاء دافئاً وفى نهاية النهار لتجنب السرقة	٨٢	٧٣,٩	٢٩	٢٦,١	٣٧	٣٣,٣	٧٤	٦٦,٧
٥. يجب استعمال ماء الشرب وأوعية نظيفة لتحضير شراب السكر	٦٨	٦١,٣	٤٣	٣٨,٧	٦٧	٦٠,٤	٤٤	٣٩,٦
٦. يجب احترام أوقات توزيع الغذاء إجباريًا (١٥ يوماً قبل ذروة إنتاج العسل) حتى لا يؤثر ذلك على جودة العسل	٦٢	٥٥,٩	٤٩	٤٤,١	٦٠	٥٤,١	٥١	٤٥,٩
٧. يجب أن لا تتم التغذية بوجود العسالة	٤٧	٤٢,٣	٦٤	٥٧,٧	٣٢	٢٨,٨	٧٩	٧١,٢
٨. يحظر تمام توزيع شراب مخمر (محضر قبل ٤٨ ساعة)	٣٥	٣١,٥	٧٦	٦٨,٥	٢٩	٢٦,١	٨٢	٧٣,٩
٩. التغذية المحفزة فى الربيع (شراب ٥٠٪ "لتر ماء / كجم سكر")	٣٩	٣٥,١	٧٢	٦٤,٩	٣٢	٢٨,٨	٧٩	٧١,٢
١٠. تغذية مكثفة خلال الفترة الشتوية (شراب ٧٥٪ "لتر ماء / ١,٥ كجم سكر")	٧٥	٦٧,٦	٣٦	٣٢,٤	٣٥	٣١,٥	٧٦	٦٨,٥

المصدر: استمارة الاستبيان.

٤. التطريد الاصطناعي

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٧) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الخاصة بالتطريد الاصطناعي قد تراوحت بين ٢٧,٩٪ كحد أدنى لممارسة تحضير خلية نحل صغيرة فارغة وإغلاق المدخل، و٧٢,١٪ كحد أقصى لممارستي إدخال إطار حضنة مغطى مع النحل، وإدخال إطار داعم جديد. كما أوضحت النتائج أن نسب تنفيذ المربين لممارسات التطريد الاصطناعي قد تراوحت بين ٢٠,٧٪ كحد أدنى لممارسة إدخال إطار حضنة مفتوح مع النحل، و٤٢,٣٪ كحد أقصى لممارسة غلق الخلية الصغيرة حتى لا تفقد جامعات الرحيق. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ٢٣,٤٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالاً الممارسات الخاصة بالتطريد الاصطناعي، بينما ٦١,٣٪ منهم درجة معرفتهم متوسطة إلى مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٤٩,٥٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بالتطريد الاصطناعي، بينما كان ٢٨٪ منهم درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً متوسطة إلى مرتفعة.

جدول (٧): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات التطريد الاصطناعي (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. تحضير خلية نحل صغيرة فارغة وإغلاق المدخل	٣١	٢٧,٩	٨٠	٧٢,١	٢٨	٢٥,٢	٨٣	٧٤,٨
٢. أدخل إطار حضنة مفتوح مع النحل	٤٠	٣٦,٠	٧١	٦٤	٢٣	٢٠,٧	٨٨	٧٩,٣
٣. أدخل إطار حضنة مغطى مع النحل	٨٠	٧٢,١	٣١	٢٧,٩	٣٣	٢٩,٧	٧٨	٧٠,٣
٤. أدخل إطار داعم جديد	٨٠	٧٢,١	٣١	٢٧,٩	٣٤	٣٠,٦	٧٧	٦٩,٤
٥. قسم خشبي أو بالبوليستير لتقليل المساحة التى يتعين تسخينها	٦٦	٥٩,٥	٤٥	٤٠,٥	٣١	٢٧,٩	٨٠	٧٢,١
٦. غلق الخلية الصغيرة حتى لا تفقد جامعات الرحيق	٦٤	٥٧,٧	٤٧	٤٢,٣	٤٧	٤٢,٣	٦٤	٥٧,٧

المصدر: استمارة الاستبيان.

٥. ضم الخلايا الضعيفة

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٨) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الخاصة بضم الخلايا الضعيفة قد تراوحت بين ٣٦,٩٪ كحد أدنى لممارسة التحقق من وجود الملكة وعلامتها، و٧٨,٤٪ كحد أقصى لممارسة تثبيت إطارات الحضنة على كلا الجانبيين (بطريقة متوازنة)، ثم أطر حبوب اللقاح الآتية من الخليتين. كما أوضحت النتائج أن نسب تنفيذ المربين لممارسات ضم الخلايا الضعيفة قد تراوحت بين ٢٦,١٪ كحد أدنى لممارسة إحضار خلية معقمة مجهزة بإطارين من الشمع موضوعين على الحافة، مرفقة بإطارين مبنيين ثم وضعها فى مكان خلية الإنتاج المراد تجميعها، و٤٦,٨٪ كحد أقصى لممارسة تثبيت إطارات الحضنة علا كلا الجانبيين (بطريقة متوازنة)، ثم أطر حبوب اللقاح الآتية من الخليتين. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ١٩,٨٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالًا الممارسات الخاصة بضم الخلايا، بينما ٥٩,٥٪ منهم درجة معرفتهم متوسطة إلى مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٣٩,٦٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بضم الخلايا، بينما كان ٣٣,٤٪ منهم درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً متوسطة إلى مرتفعة.

جدول (٨): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات ضم الخلايا الضعيفة (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. يتم تجميع الخلايا في فصل الشتاء في شهر مارس	٦٩	٦٢,٢	٤٢	٣٧,٨	٣٢	٢٨,٨	٧٩	٧١,٢
٢. إحضار خلية معقمة مجهزة بإطارين من الشمع موضوعين على الحافة، مرفقة بإطارين مبنيين ثم وضعها فى مكان خلية الإنتاج المراد تجميعها	٤٥	٤٠,٥	٦٦	٥٩,٥	٢٩	٢٦,١	٨٢	٧٣,٩
٣. إخراج الأطر الواحد تلو الآخر، رش ماء معطر (بعض قطرات ماء الورد)، على كلا الجانبين لطمس الروائح	٤٥	٤٠,٥	٦٦	٥٩,٥	٣٧	٣٣,٣	٧٤	٦٦,٧
٤. يوضع فى قلب الخلية كل إطارات الحضنة (بنحلها) القادمة من الخلية الصغيرة	٤٣	٣٨,٧	٦٨	٦١,٣	٤١	٣٦,٩	٧٠	٦٣,١
٥. التحقق من وجود الملكة وعلامتها	٤١	٣٦,٩	٧٠	٦٣,١	٣٩	٣٥,١	٧٢	٦٤,٩
٦. تثبيت إطارات الحضنة علا كلا الجانبين (بطريقة متوازنة)، ثم أطر حبوب اللقاح الآتية من الخليتين	٨٧	٧٨,٤	٢٤	٢١,٦	٥٢	٤٦,٨	٥٩	٥٣,٢
٧. الانتهاء إن اقتضى الأمر بإطارات العسل	٦٣	٥٦,٨	٤٨	٤٣,٢	٤٣	٣٨,٧	٦٨	٦١,٣
٨. أبحث عن الملكة المسنة وتخلص منها	٦٢	٥٥,٩	٤٩	٤٤,١	٤٥	٤٠,٥	٦٦	٥٩,٥
٩. قم بتخزين الإطارات الفارغة	٥٧	٥١,٤	٥٤	٤٨,٦	٣٥	٣١,٥	٧٦	٦٨,٥

المصدر: استمارة الاستبيان.

٦. ترحيل الخلايا

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (٩) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الخاصة بترحيل الخلايا قد تراوحت بين ٤٠,٥٪ كحد أدنى لممارسة تفادى خلط خلايا النحل العضوية مع خلايا النحل التقليدية والمواد المحظورة، و٧٠,٣٪ كحد أقصى لممارسة نقل خلايا النحل إلى الموقع قبل أيام من موعد الإزهار. كما أوضحت النتائج أن نسب تنفيذ المربين لممارسات ترحيل الخلايا قد تراوحت بين ٢٩,٧٪ كحد أدنى لممارسة القيام بنقل الخلايا التى هى فى صحة جيدة (شهادة صحية مطلوبة) قصد تجنب تلويث المناحل المجاورة، و٥٣,٢٪ كحد أقصى لممارسة تجميع وتغطية الخلايا بشبكة وحملها ليلاً لمنع خروج النحل. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ٢٧,٠٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالاً الممارسات الخاصة بترحيل الخلايا، بينما ٥٦,٨٪ منهم درجة معرفتهم متوسطة إلى مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٣٣,٣٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بترحيل الخلايا، بينما كان ٤٦,٩٪ منهم درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً متوسطة إلى مرتفعة.

جدول (٩): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات ترحيل الخلايا (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. نقل خلايا النحل إلى موقع مزهر	٥٤	٤٨,٦	٥٧	٥١,٤	٣٥	٣١,٥	٧٦	٦٨,٥
٢. تفادى خلط خلايا النحل العضوية مع خلايا النحل التقليدية والمواد المحظورة	٤٥	٤٠,٥	٦٦	٥٩,٥	٣٩	٣٥,١	٧٢	٦٤,٩
٣. نقل خلايا النحل إلى الموقع قبل أيام من موعد الإزهار	٧٨	٧٠,٣	٣٣	٢٩,٧	٥٣	٤٧,٧	٥٨	٥٢,٣
٤. القيام بنقل الخلايا التى هى فى صحة جيدة (شهادة صحية مطلوبة) قصد تجنب تلويث المناحل المجاورة	٤٨	٤٣,٢	٦٣	٥٦,٨	٣٣	٢٩,٧	٧٨	٧٠,٣
٥. تجميع وتغطية الخلايا بشبكة وحملها ليلاً لمنع خروج النحل	٦٠	٥٤,١	٥١	٤٥,٩	٥٩	٥٣,٢	٥٢	٤٦,٨
٦. توفير ظروف الراحة لخلايا النحل أثناء النقل (درجة حرارة محيطة، وتهوية جيدة وتموين كاف فى خلايا النحل)	٥٧	٥١,٤	٥٤	٤٨,٦	٥٤	٤٨,٦	٥٧	٥١,٤
٧. يجب إجبارياً تسجيل حركات الترحال فى سجل التربية (المكان الأصلي والوجهة، وتاريخ الانتقال، عدد وهوية إن اقتضي لذلك الخلايا النحل المعنية)	٥٤	٤٨,٦	٥٧	٥١,٤	٤٣	٣٨,٧	٦٨	٦١,٣

المصدر: استمارة الاستبيان.

٧. المتابعة الصحية للنحل

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (١٠) أن نسب معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الخاصة بالمتابعة الصحية للنحل قد تراوحت بين ٢٥,٢٪ كحد أدنى لممارسة لا يجب أبدًا تخزين العسالات والأطر الفارغة غير المستعملة في الضوء وفي الهواء الطلق وقم بتخزينها في محل بارد ومهوي بالنسبة لمرض السعفة الكاذبة، و٦٧,٦٪ كحد أقصى لممارسة تجنب نقل المستعمرات المريضة إلى خلايا جديدة أو مطهرة من مرض تعفن الحضنة الأمريكية، وأظهرت النتائج أيضًا أن نسب تنفيذ المبحوثين لممارسات المتابعة الصحية للنحل قد تراوحت بين ٢٠,٧٪ كحد أدنى لممارسة التعقيم بنافث النار

داخل الخلية بالنسبة لمرض الحضنة الأمريكية، و٥٣,٢٪ كحد أقصى لممارسة تكييف الخلية مع حجم المستعمرة في حالة ضعف المستعمرة بالنسبة للسعفة الكاذبة، وأن جميع المربين المبحوثين (١٠٠,٠٪) لا ينفذون ممارسة التعقيم الجيد لخلايا النحل ومعدات الاستغلال بين زيارتين بالنسبة لمرض السعفة الكاذبة. كما تبين من نتائج جدول (١١) أن ٢٨,٠٪ من المبحوثين لا يعرفون إجمالاً الممارسات الخاصة بالمتابعة الصحية، بينما ٦٠,٣٪ منهم درجة معرفتهم متوسطة إلى مرتفعة بهذه الممارسات، كما تبين من نتائج جدول (١٢) أن ٢٨,٠٪ من المبحوثين لا ينفذون إجمالاً الممارسات الخاصة بالمتابعة الصحية، بينما كان ٤٥,٩٪ منهم درجة تنفيذهم لهذه الممارسات إجمالاً منخفضة.

جدول (١٠): التوزيع العددى والنسبى لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجتي معرفتهم وتنفيذهم لممارسات المتابعة الصحية للنحل (ن=١١١).

الممارسات	يعرف		لا يعرف		ينفذ		لا ينفذ	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
أ. مرض الفاروا								
١. التعرف على أعراض خلية نحل متضررة بالفاروا	٦٤	٥٧,٧	٤٧	٤٢,٣	٣٦	٣٢,٤	٧٥	٦٧,٦
٢. منع استعمال علاجات كيماوية ويُفضل استخدام المنتجات البيولوجية، (الزيوت الأساسية، حمض الأكساليك، حمض الفورميك، حمض اللاكتيك، الثيمول، الأوكالبيتول، المنثول)	٦٣	٥٦,٨	٤٨	٤٣,٢	٣٣	٢٩,٧	٧٨	٧٠,٣
٣. العلاج مرتين في السنة خارج فترات إنتاج العسل لتفادي أي تغيير في الجودة الحسية للعسل المتأثر ببقايا منتوجات العلاج	٤٣	٣٨,٧	٦٨	٦١,٣	٣٢	٢٨,٨	٧٩	٧١,٢
٤. يكون العلاج أكثر فعالية عندما تكون الحضنة صغيرة لأن الفاروا يتكاثر داخل الحضنة	٤٤	٣٩,٦	٦٧	٦٠,٤	٢٧	٢٤,٣	٨٤	٧٥,٧
ب. مرض تعفن الحضنة الأمريكية								
١. تجنب انحراف مستعمرات النحل التي قد تكون مصدرًا للعدوى	٥٨	٥٢,٣	٥٣	٤٧,٧	٥٨	٥٢,٣	٥٣	٤٧,٧
٢. تجنب اكتظاظ المستعمرات؛ لأن ذلك يُعد عاملًا لانتشار المرض	٣٧	٣٣,٣	٧٤	٦٦,٧	٣٠	٢٧,٠	٨١	٧٣,٠
٣. المعاينة المنتظمة للجانب الصحي لمستعمرات النحل	٧٢	٦٤,٦	٣٩	٣٥,١	٢٤	٢١,٦	٨٧	٧٨,٤
٤. تجنب نقل المستعمرات المريضة إلى خلايا جديدة أو مطهرة من مرض تعفن الحضنة الأمريكية	٧٥	٦٧,٦	٣٦	٣٢,٤	٣٢	٢٨,٨	٧٩	٧١,٢
٥. تجنب إدخال أطر غير معروفة للخلايا	٥٢	٤٦,٨	٥٩	٥٣,٢	٢٩	٢٦,١	٨٢	٧٣,٩
٦. التعقيم بنافث النار داخل الخلية	٣٩	٣٥,١	٧٢	٦٤,٩	٢٣	٢٠,٧	٨٨	٧٩,٣
٧. التعقيم منتظم لعتاد الاستغلال	٣٥	٣١,٥	٧٦	٦٨,٥	٣٢	٢٨,٨	٧٩	٧١,٢
٨. حرق خلية النحل والأطر والشمع الناجم عن خلية مريضة	٥٧	٥١,٤	٥٤	٤٨,٦	٥٣	٤٧,٧	٥٨	٥٢,٣
٩. يحظر تمامًا الاستعمال الوقائي أو العلاجي للأدوية الكيماوية الاصطناعية (مثل التيتراسيكلين)، وإذا كانت المعالجة الكيماوية ضرورية، يجب تحديد الخلايا المعنية وعزلها ويتم استبدال جميع الشمع بشمع بيولوجي، كما يجب أن تخضع لعملية تحويل جديدة بعد ١٢ شهرًا	٣٠	٢٧,٠	٨١	٧٣	٢٥	٢٢,٥	٨٦	٧٧,٥
ج. مرض السعفة الكاذبة								
١. لا يجب أبدًا تخزين العسالات والأطر الفارغة غير المستعملة في الضوء وفي الهواء الطلق، قم بتخزينها في محل بارد ومهوى	٢٨	٢٥,٢	٨٣	٧٤,٨	٢٧	٢٤,٣	٨٤	٧٥,٧
٢. تكييف الخلية مع حجم المستعمرة في حالة ضعف المستعمرة	٦٥	٥٨,٦	٤٦	٤١,٤	٥٩	٥٣,٢	٥٢	٤٦,٨
٣. التعقيم الجيد لخلايا النحل ومعدات الاستغلال بين زيارتين	٤٦	٤١,٤	٦٥	٥٨,٦	٠	٠,٠	١١١	١٠٠,٠
٤. التدوين في سجل تربية النحل أي اكتشاف جديد للأمراض و/أو كل الرعاية والعلاج الطبيعي المقدم للمستعمرات	٤٠	٣٦,٠	٧١	٦٤,٠	٣١	٢٧,٩	٨٠	٧٢,١

المصدر: استمارة الاستبيان.

وفيما يتعلق بالدرجة الإجمالية لمعرفة المربين المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية النحل، فقد أظهرت النتائج الواردة بالجدول (١١) أن ما يقرب من خمسي المبحوثين (٣٦,٠٪) درجة معرفتهم إجمالًا مرتفعة، و٣٢,٤٪ منهم درجة معرفتهم إجمالًا متوسطة، و١٩,٠٪ لا يعرفون ممارسات تربية النحل، و١٢,٦٪ درجة معرفتهم منخفضة. وفيما يتعلق بدرجة تنفيذ المربين المبحوثين إجمالًا لممارسات تربية النحل، فقد بينت النتائج الواردة بالجدول (١٢) أن ما يزيد قليلًا عن ثلث المربين المبحوثين (٣٥,١٪) درجة تنفيذهم إجمالًا منخفضة، وتقارب نسب المبحوثين في فئتي درجتي التنفيذ المتوسط والمرتفع لممارسات تربية النحل وبلغت ٢٣,٤٪ و٢٢,٥٪ على الترتيب، بينما ١٩,٠٪ من المربين المبحوثين لا ينفذون ممارسات تربية النحل.

جدول (١١): التوزيع العددي والنسبي لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم إجمالاً بالممارسات الجيدة لتربية النحل (ن=١١١).

عمليات تربية النحل	لا يعرف		معرفة منخفضة		معرفة متوسطة		معرفة مرتفعة	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪
١. زيارة الخلية	٢١	١٨,٩	٦	٥,٤	١٧	١٥,٣	٦٧	٦٠,٤
٢. فحص الخلية	٢٤	٢١,٦	١٦	١٤,٤	٣٧	٣٣,٣	٣٤	٣٠,٧
٣. تغذية المستعمرات	٢٧	٢٤,٣	١٤	١٢,٦	٣٦	٣٢,٤	٣٤	٣٠,٦
٤. التطريد الاصطناعي	٢٦	٢٣,٤	١٧	١٥,٣	٣١	٢٨,٠	٣٧	٣٣,٣
٥. ضم الخلايا	٢٢	١٩,٨	٢٣	٢٠,٧	٢٧	٢٤,٣	٣٩	٣٥,٢
٦. ترحيل الخلايا	٣٠	٢٧,٠	١٨	١٦,٢	١٦	١٤,٥	٤٧	٤٢,٣
٧. المتابعة الصحية للنحل	٣١	٢٨,٠	١٣	١١,٧	٣٩	٣٥,١	٢٨	٢٥,٢
المستوى المعرفي الإجمالي	٢١	١٩,٠	١٤	١٢,٦	٣٦	٣٢,٤	٤٠	٣٦,٠

المصدر: استمارة الاستبيان.

جدول (١٢): التوزيع العددي والنسبي لمربى النحل المبحوثين وفقاً لدرجة تنفيذهم إجمالاً للممارسات الجيدة لتربية النحل (ن=١١١).

عمليات تربية النحل	لا ينفذ		تنفيذ منخفض		تنفيذ متوسط		تنفيذ مرتفع	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪
١. زيارة الخلية	٢٣	٢٠,٧	١٦	١٤,٥	٣٢	٢٨,٨	٤٠	٣٦,٠
٢. فحص الخلية	٢٨	٢٥,٢	٢٢	١٩,٨	٣١	٢٨,٠	٣٠	٢٧,٠
٣. تغذية المستعمرات	٣٩	٣٥,١	٣٢	٢٨,٩	١٧	١٥,٣	٢٣	٢٠,٧
٤. التطريد الاصطناعي	٥٥	٤٩,٥	٢٥	٢٢,٥	٩	٨,١	٢٢	١٩,٩
٥. ضم الخلايا	٤٤	٣٩,٦	٣٠	٢٧,٠	٤	٣,٦	٣٣	٢٩,٨
٦. ترحيل الخلايا	٣٧	٣٣,٣	٢٢	١٩,٨	٢٠	١٨,٠	٣٢	٢٨,٩
٧. المتابعة الصحية للنحل	٣١	٢٨,٠	٥١	٤٥,٩	١٠	٩,٠	١٩	١٧,١
مستوى التنفيذ الإجمالي	٢١	١٨,٩	٣٩	٣٥,١	٢٦	٢٣,٤	٢٥	٢٢,٥

المصدر: استمارة الاستبيان.

رابعا: العلاقة بين درجة معرفة المربين المبحوثين الإجمالية بالممارسات الجيدة لتربية النحل وبين خصائصهم المدروسة

لاختبار صحة الفرض البحثي الأول تم صياغة الفرض الإحصائي التالي "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المربين المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية النحل إجمالاً وبين خصائصهم المدروسة التالية: السن، والمستوى التعليمي، وعدد المناحل، وعدد الخلايا، ومتوسط إنتاج الخلية، وعدد الندوات الإرشادية، وعدد سنوات الخبرة، واستخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات"، وأظهرت النتائج الواردة بالجدول (١٣) ما يلي: وجود علاقة ارتباطية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات الجيدة لتربية النحل إجمالاً، وبين متغيري: استخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، كما تبينت علاقة ارتباطية عكسية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين درجة معرفة المبحوثين وبين متغير متوسط إنتاج الخلية، فى حين لم تتبين علاقات ارتباطية معنوية بين درجة المعرفة الإجمالي للمبحوثين وبين باقي المتغيرات المستقلة المدروسة، وهي: السن، والمستوى التعليمي، وعدد المناحل، وعدد الخلايا، وعدد الندوات الإرشادية، وعدد سنوات الخبرة. ويتضح من هذه النتائج أن درجة معرفة المبحوثين بممارسات تربية النحل تزداد بزيادة استخدامهم لمصادر المعلومات والاستفادة منها، وبناءً على النتائج سالفة الذكر يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول جزئيًا بالنسبة للمتغيرات المستقلة التالية: استخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، وقبول الفرض البحثي البديل لتلك المتغيرات؛ لثبوت علاقات ارتباطية لها بالمتغير التابع المدروس، كما لم نتمكن من رفض الفرض الإحصائي بالنسبة للمتغيرات المستقلة الأخرى، وهي: السن، والمستوى التعليمي، وعدد المناحل، وعدد الخلايا، وعدد الندوات الإرشادية، وعدد سنوات الخبرة؛ لعدم ثبوت علاقات ارتباطية لها بالمتغير التابع المدروس.

جدول (١٣): العلاقات الارتباطية بين درجة معرفة المربين المبحوثين الإجمالية بالممارسات الجيدة لتربية النحل وبين خصائصهم المدروسة.

الخصائص	قيم معامل ارتباط الرتب سبيرمان
السن	-٠,٠٤٩
المستوى التعليمي	٠,١٤٩
عدد المناحل	٠,١٤٥
عدد الخلايا	٠,٠٢٦
متوسط إنتاج الخلية	-٠,١٨٧*
عدد الندوات الإرشادية	٠,٠٠٨
عدد سنوات الخبرة	٠,١٧٧
استخدام مصادر المعلومات	٠,٦٣١**
الاستفادة من مصادر المعلومات	٠,٥٢٥**

*معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، **معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١.

خامسا: العلاقة بين درجة تنفيذ المربين المبحوثين الإجمالية للممارسات الجيدة لتربية النحل وبين خصائصهم المدروسة

لاختبار صحة الفرض البحثي الثانى تم صياغة الفرض الإحصائي التالي "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تنفيذ المربين المبحوثين الإجمالية للممارسات الجيدة لتربية النحل وبين خصائصهم المدروسة التالية: السن، والمستوى التعليمي، وعدد المناحل، وعدد الخلايا، ومتوسط إنتاج الخلية، وعدد الندوات الإرشادية، وعدد سنوات الخبرة، واستخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات"، وأظهرت النتائج الواردة بالجدول (١٤) ما يلي: وجود علاقة ارتباطية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين درجة تنفيذ المبحوثين للممارسات الجيدة لتربية النحل إجمالاً، وبين متغيري: استخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، وعلاقة ارتباطية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين درجة التنفيذ الإجمالية وبين متغير عدد سنوات الخبرة، كما تبينت علاقة ارتباطية عكسية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين مستوى التنفيذ الإجمالي وبين متغير متوسط إنتاج الخلية. كما لم تتبين علاقات ارتباطية معنوية بين درجة التنفيذ الإجمالية للمبحوثين وبين باقي المتغيرات المستقلة المدروسة، وهي: السن، والمستوى التعليمي، وعدد المناحل، وعدد الخلايا، وعدد الندوات الإرشادية. وبناءً على النتائج سالفة الذكر يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئيًا بالنسبة للمتغيرات المستقلة التالية: استخدام مصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، وعدد سنوات الخبرة، ومتوسط إنتاج الخلية، وقبول الفرض البحثي البديل لتلك المتغيرات؛ لثبوت علاقات ارتباطية لها بالمتغير التابع المدروس، كما لم نتمكن من رفض الفرض الإحصائي بالنسبة للمتغيرات المستقلة الأخرى، وهي: السن، والمستوى التعليمي، وعدد المناحل، وعدد الخلايا، وعدد الندوات الإرشادية؛ لعدم ثبوت علاقات ارتباطية لها بالمتغير التابع المدروس.

جدول (١٤): العلاقات الارتباطية بين درجة تنفيذ المربين المبحوثين الإجمالية للممارسات الجيدة لتربية نحل العسل وبين خصائصهم المستقلة المدروسة.

الخصائص	قيم معامل ارتباط الرتب سبيرمان
السن	-٠,٠٢٧
المستوى التعليمي	٠,١٣٨
عدد المناحل	٠,١٦٦
عدد الخلايا	٠,٠٣٨
متوسط إنتاج الخلية	-٠,٢٠٠*
عدد الندوات الإرشادية	-٠,٠٠٤
عدد سنوات الخبرة	٠,٢٢٥*
استخدام مصادر المعلومات	٠,٦٣٢**
الاستفادة من مصادر المعلومات	٠,٥٢٩**

*معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، **معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١.

توصيات البحث

١. أوضحت النتائج قلة عدد الندوات الإرشادية فى مجال تربية نحل العسل لذا يوصى البحث بضرورة الاهتمام بتوفير متخصصين فى مجال تربية النحل على مستوى الوحدات الزراعية لعمل الندوات والدورات التدريبية فى مجال تربية النحل.

٢. يجب على القائمين بالعمل الإرشادى الزراعى تكثيف جهودهم الإرشادية وذلك عن طريق عقد الاجتماعات والندوات الإرشادية لرفع مستوى معارف وتنفيذ مربى النحل بمحافظة الوادي الجديد وخاصة العمليات التى أظهرت النتائج وجود

انخفاض فى درجتي معرفة وتنفيذ المبحوثين لها وهى: وتغذية المستعمرات، والتطريد الاصطناعي، وضم الخلايا الضعيفة، وترحيل الخلايا، وللمتابعة الصحية للنحل.

٣. ضرورة العمل على إنشاء جمعيات مربى النحل فى مختلف المراكز الإدارية بالتعاون مع الجهاز الإرشادى للمحافظة على هذه الثروة القومية.
٤. ضرورة الاهتمام بالإرشاد التطبيقي وذلك عن طريق تنفيذ مشروع المناحل الإرشادية لإكساب مربى النحل المعارف المختلفة التى تساعدهم فى تأدية ممارسات تربية النحل بشكل جيد وبالتالى الحصول على أكبر إنتاج من العسل.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

البنك الدولي (٢٠٢٢)، الزرعة والأمن العدائي ، واشنطن، متاح على:
https://www.albankaldawli.org/ar/topic/agriculture/overview

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢١)، النشرة السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية، نشرة رقم ٧١ – ٢٢١١، إصدار يونيو، ج.م.ع.

الحفني، عبد المنعم محمد (١٩٩٦)، تربية نحل العسل ، مركز النشر العلمي، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

الإدارة العامة للأمن الغذائي بمحافظة الوادي الجديد (٢٠٢١)، عدد المناحل وإنتاج العسل، مديرية الزراعة، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، قطاع الشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ج.م.ع.

الناجي، لؤي كريم (١٩٨٠)، تربية النحل ودودة الحرير، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، القاهرة، ج.م.ع.

حبيبة، هاني محمد، وأسماء أنور عيسى ، شيماء عبدالمجيد عبد الله الخولي (٢٠٢٢)، المشاكل الإنتاجية والتسويقية والإرشادية لمربي نحل العسل بمركز كفر الدوار محافظة البحيرة، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، المجلد ٤٣ (٣)، ٩٣٧ – ٩٤٧.

معهد بحوث وقاية النباتات (٢٠٠٣)، تربية النحل، نشرة رقم ٧٩٢، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ج.م.ع.

معهد بحوث وقاية النباتات (٢٠٠٥)، تربية النحل، نشرة رقم ١٠٠٦، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ج.م.ع.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)، وبرنامج الأغذية العالمي ومنظمة الصحة العالمية (٢٠٢٢)، موجز عن حالة الأمن الغذائي والتغذية فى العالم ٢٠٢٢، إعادة توجيه السياسات الغذائية والزراعية لزيادة القدرة على تحمل كلفة الأنماط الغذائية الصحية، روما.

واصف، يوسف توفيق جرجس (٢٠١٥)، دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج عسل النحل في جمهورية مصر العربية (دراسة حالة بمحافظة أسيوط)، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٥ (٣)، ١٠٤١ – ١٠٧٠.

والي، نجلاء محمد محمد (١٩٨٦)، التجارة العالمية لعسل النحل وأثرها على الصادرات المصرية، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، كلية الزراعة، جامعة بنها ، المجلد ٢٤ (٢).

عليوة، مروة أحمد جلال عويس (٢٠١٥)، جودة الحياة في ثلاثة أنماط مختلفة من المجتمعات الريفية المحلية بمحافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الفيوم.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

Krejcie, R. and Morgan, D. (1970), "Determining sample size for research activities", *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 30, pp. 607-610.