مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: قياس تكلفة منتجات نحل العسل في محافظة اللاذقية – الأسس والمحددات
اسم الكاتب: د. عفراء علي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/5172
تاريخ الاسترداد: 2026/11/04 00:07 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (40) العدد (5) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (40) No. (5) 2018

قياس تكلفة منتجات نحل العسل في محافظة اللاذقية– الأسس والمحددات

الدكتورة عفراء علي[1]*

(تاريخ الإيداع 12 / 9 / 2018. قُبِل للنشر في 2 / 10 / 2018)

□ ملخّص □

هدف هذا البحث لاستنتاج أسس احتساب تكلفة منتجات نحل العسل نظراً لكون تحديد التكلفة الفعلية بمُستوياتها المُختلفة على أُسس سليمة ودقيقة هو نقطة البداية الصحيحة لتحقيق كل أهداف نظم التكاليف – فهي أساس التخطيط ومحل الرقابة ومجال التخفيض، ويترتب على عدم توافر معلومات لتحديد تكاليف المنتجات بصورة سليمة اختيار استراتيجيات تنافسية غير سليمة، واتخاذ قرارات غير سليمة، سواءً كانت متعلقة بتسعير المنتجات أو اختيار تشكيلة المنتجات.

تم تحقيق هدف البحث من خلال دراسة تحليلية للدراسات السابقة التي ناقشت الجدوى الاقتصادية لمشاريع إنتاج نحل العسل في بيئات متنوعة، بالإضافة لدراسة ميدانية على المناحل العاملة في محافظة اللاذقية خلال الفترة ما بين الشهر الحادي عشر من عام 2017 وحتى نهاية الشهر الثامن من عام 2018

تم التوصل لمجموعة من الاستنتاجات المتعلقة بمحددات قياس تكلفة منتجات نحل العسل، ومنها: ضرورة الاعتماد على منهج التكلفة المتغيرة عند إعداد قائمة تكاليف منتج العسل، واعتماد الموسم الإنتاجي كفترة لإعداد هذه القائمة، وعدد من الاستنتاجات فيما يتعلق بأسس احتساب اهتلاك أصول المنحل وضرورة اعتبارها تكاليف ثابتة يتم إدراجها ضمن قائمة الدخل عن الدورة المالية التي تنتهي بنهاية المواسم الإنتاجية في 31/ 10 من كل عام.

كلمات مفتاحيَّة: تكلفة، نحل العسل، محافظة اللاذقية، تكلفة ثابتة، تكلفة متغيرة

[1] . **مدرِّس في قسم المحاسبة . كلية الاقتصاد . جامعة تشرين . اللاذقية . سورية. عضو بجمعية النحالين في اللاذقية:**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (40) العدد (5) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (40) No. (5) 2018

Measuring the Cost of Honey Bee Products in Lattakia Governorate - Foundations and Determinants

Dr. Afraa Ali[*1]

(Received 12 / 9 / 2018. Accepted 2 / 10 / 2018)

□ ABSTRACT □

The purpose of this research is to deduce the basis for calculating the cost of honey bee products since the actual costing of various levels on accurate basis is the right starting point for achieving all the goals of the cost systems. Because the actual cost is the basis of planning, control and reduction of that cost. Lack of information to properly determine product cost may cause choosing unhealthy competitive strategies, and make bad decisions, whether it related to product pricing or product selection.

The research objective was reached through an analytical study of previous studies that discussed the economic feasibility of honey bee production projects in a variety of environments. In addition, a field study was carried out on the working beekeeping firms in Lattakia governorate during the period between the month of 11/2017 and the end of the month 8/2018.

A number of conclusions were reached on the determinants of the cost of honey bee products, including the need to rely on the variable cost approach in preparing the list of honey product costs, the adoption of the production season as a period for the preparation of this list and a number of conclusions regarding the basis for calculating the depreciation of the assets of the honeybees and classified it as fixed cost which must included in the income statement for the financial cycle which ends at the end of the production seasons on 31/10 of each year.

Keywords: Cost, Honeybees, Lattakia Governorate, Fixed cost, Variable cost

[1] . **Lecturer in Accounting Department, Faculty of Economics, Tishreen University, Lattakia, Syria. Member of Beekeepers Association in Lattakia. E-Mail: afraamarch@gmail.com**

مُقدِّمة:

للزراعة دور أساس في اقتصاديات البلدان النامية منها والمتقدمة على حدٍ سواء، إذ تُمثّل في البلدان النامية مصدراً أساسياً للدخل القومي وتحقيق الأمن الغذائي من جهة، وقطاع لاستيعاب الجانب الأكبر من العمالة من جهة أخرى. وعلى الرغم من كون الزراعة تعد من أقدم الأنشطة التي مارسها الإنسان إلا أنّ المحاسبة عن الأنشطة الزراعية جاءت متأخرة مقارنة بالمحاسبة عن الأنشطة التجارية والصناعية بسبب عدد من الاعتبارات أهمها [1]:

- عدم اقتناع المزارعين بأهمية المحاسبة والدفاتر والسجلات.
- الانخفاض النسبي للاستثمارات في المشروعات الزراعية وضآلة حجمها
- عدم قدرة المشروعات الزراعية الصغيرة على تحمل تكاليف تشغيل محاسب ليقوم بالعمل المحاسبي ومسك الدفاتر.

بالنسبة لممارسة محاسبة التكاليف في المشروعات الزراعية فالقليل من الدراسات ركزت على ذلك، وقد فسّر Argiles and Slof ذلك بكون العمليات الإنتاجية في المنشآت الزراعية بسيطة للغاية مقارنة بتلك الموجودة في الشركات الصناعية [2]، علاوة على ذلك فإنّ طبيعة المنشآت الزراعية تؤثر على عمليات الإنتاج التي يصعب التحكم فيها من قبل المنتجين الزراعيين.

ظلت الزراعة لفترة طويلة غير منظمة مقارنة بالشركات الصناعية إذ كانت معظم المزارع تُدار من قبل أفراد العائلة، وعلى الأرجح أنها تنتج للاستهلاك المحلي، فلم يكن هناك حاجة لتحديد تكلفة المنتج، ولكن زيادة مستوى المنافسة بين المنشآت الزراعية على الصعيد المحلي أو الدولي جعل معلومات التكلفة مهمة للغاية في عمليات صنع القرار واختيار أفضل قرار من الخيارات المتاحة وخاصة قرارات توزيع الموارد النادرة واستخدامها بالطريقة المثلى. وهذا ما أكدته دراسة Pirvutoiu, et. al بتوصلها إلى أنّ رقابة التكلفة أمر مهم لمتابعة إنجاز خطة الأعمال، لمقارنة الدخل والتكاليف والحكم على النتائج ولهذا على مديري المنشآت الزراعية أن يولوا اهتماماً خاصاً بالتكلفة حسب المنتج، وحسب الأقسام، وخاصة في ظل ظروف المنافسة المتزايدة في الزراعة والتي فرضت البحث عن أفضل طريقة للتحكم بالتكاليف[3].

يُعدّ نشاط تربية النحل مجالاً شائعاً جداً في جميع البلدان تقريباً في العالم، إذ يعد العسل التحلية الطبيعية الأكثر شعبية حول العالم [4] ويتميز بعدم تجانس كبير بالتقنيات والبيئات المنتجة، وتوضح الإحصاءات الرسمية، المتعلقة بالتجارة الدولية للعسل كيف أنّ الكميات المتبادلة في جميع أنحاء العالم تنمو باستمرار[5]، بالإضافة لكون التجارة العالمية بمنتجات النحل تساوي ملايين الدولارات كل عام [4]. وقد أثبتت الدراسات العديد من الفوائد الاقتصادية لهذا النشاط الإنتاجي، من أهمها:

1. **المحافظة على التنوع الحيوي، وزيادة الإنتاج الزراعي:** من خلال قيام النحل بإجراء التأبير الخلطي بين الأزهار، وقد سعت مجموعة من الدراسات لقياس مدى مساهمة النحل بذلك ومنها دراسة Chisel, J,[6]، ودراسة Hendrikx التي توصلت إلى أن النحل يسهم إلى جنب المُلقحات الأخرى بالحفاظ على التنوع البيولوجي من خلال ضمان جودة عالية من المنتجات الزراعية. إذ يعتمد أكثر من 80% من المحاصيل الزراعية في الاتحاد الأوروبي على التلقيح الحركي، وقدرت قيمة هذه الخدمة بـ15 مليار يورو سنوياً على المستوى الأوروبي[7]. كما ذكرت المفوضية الأوربية 2012 إنه قد يكون للانخفاض المستمر لتعداد النحل والملقحات الأخرى عواقب خطيرة على قطاع الأغذية الزراعية الأوروبي، ولهذا السبب، يمكن اعتبار إدخال خدمة التلقيح أداة ضرورية للحفاظ على البيئات والنظم الايكولوجية ولزيادة دور الزراعة في تعزيز التنوع البيولوجي.

2. **إنتاج العسل** الذي يُعرف بكونه مادة غذائية تحتوي على سكريات أغلبها أحادي وخمائر وأحماض أمينية وفيتامينات متنوعة ومعادن[8]، ويتميز بقيمة غذائية عالية للإنسان، والذي يتم جنيه من رحيق النباتات الذي تجمعه شغالات النحل من الأزهار المتنوعة والمنتشرة في حدود المراعي حول المنحل، ولا يقبل جني هذا الرحيق التأجيل ويعدّ ثروة مندثرة إن لم يلتقطها النحل [9] بالإضافة للمنتجات الأخرى من شمع، وغذاء ملكي، وحبوب طلع، وعكبر (بروبوليس)

3. **تأمين فرص عمل والمساهمة بالتنمية** وقد ركزت العديد من الدراسات على إثبات أن تربية النحل من القطاعات الاقتصادية الهامة التي يمكن أن تكون من مشاريع التنمية الريفية المُستدامة وخاصة في المناطق الأكثر فقراً [4,10, 11,12, 13,14, 15]

في سورية يُعدّ قطاع تربية النحل من القطاعات المُهمة التي تُحقق دخلاً للعاملين فيه ويُشكّل مصدراً غذائياً مهماً ويدخل في الكثير من الصناعات والأدوية، غير أنه تأثر بشكل ملحوظ بمفرزات الأزمة الحالية، مما أثر على واقع عمل المربين والكميات المنتجة من العسل.

وقد تم اعتبار مشروع تربية النحل من أهم المشروعات التنموية المقترحة في مرحلة إعادة الإعمار لتأمين دخل جيد للعاملين إذ تم اقتراح أكثر من مشروع تنموي من قبل أكثر من جهة داعمة.

تُعدّ مشروعات تربية النحل من المشروعات الإنتاجية ذات الطبيعة الخاصة، فالإنتاج يعتمد على مواسم الإنتاج النباتي للنباتات التي يجني منها النحل (حمضيات، كمون، كينا، عجرم، أعشاب برية جبلية) من ناحية الكمية والنوعية وبالتالي القيمة الاقتصادية إذ تختلف أنواع العسل باختلاف مصدر الرحيق من حيث اللون والمذاق والرائحة والقابلية للتبلور والكثافة القلوية، مما يُصعّب قياس تكلفة المنتج من جهة ويؤدي لاختلاف نصيب وحدة المنتج من التكاليف.

يأتي هذا البحث للإجابة على مجموعة من التساؤلات فيما يتعلق بمحددات احتساب تكلفة منتجات نحل العسل وما هي البنود الواجب إدراجها بقائمة تكاليف هذه المنتجات، وما هي الأسس الواجب مراعاتها لتكون التكلفة المحتسبة دقيقة ويمكن الاستناد عليها باتخاذ القرارات المختلفة ومنها قرار الاستثمار بهذا المجال الإنتاجي أو تمويله.

مشكلة البحث:

من خلال الزِّيارة الاستطلاعيَّة التي قامت بها الباحثة لعينة من المناحل في محافظة اللاذقية، ومن خلال اللِّقاءات التي قامت بإجرائها مع النحالين المسجلين في جمعية النحالين في اللاذقية، فقد توصَّلت إلى عدم تمييز النحالين عينة البحث بين بنود التكاليف الثابتة والمتغيرة، والخسارة، وعدم تمييزهم بين المنتجات الرئيسة والفرعية وعدم تخصيصهم التكاليف بشكل صحيح بين هذه المنتجات وعدم اعتمادهم على تكلفة المنتجات باتخاذ قرارتهم. وعليه كان التساؤل الآتي:

ما هي المحددات والأسس الواجب مراعاتها عند احتساب تكلفة منتجات نحل العسل، وما هي أهم بنود التكاليف لهذه المنتجات؟ وما هي التكاليف التي سيتم مقابلتها مع إيرادات الفترة للتوصل إلى صافي ربح المنتج الرئيس (العسل)؟

أهمِّيَّة البحث وأهدافه:

أهمِّيَّة البحث: يُعدّ مشروع تربية النحل من أهم المشروعات التنموية المقترحة في سورية لإعادة تأهيل المناطق الزراعية وتأمين دخل جيد للسكان إذ تمتاز تربية نحل العسل مقارنة بالنشاطات الزراعية الأخرى، بانخفاض متطلباتها الاستثمارية، إذ يمكن القيام بالتربية برأسمال صغير نسبياً، وعلى مساحة محدودة من الأراضي، كما أنها تعد من الأنشطة التي تساعد على زيادة كفاءة استخدام العمالة العائلية إذ يمكن لصغار المزارعين الذين لا يملكون أرضاً ممارسة هذا النشاط، كما أنها لا تتطلب تفرغاً كاملاً للعمل مما يعني إمكانية القيام بأنشطة أخرى، وتنويع مصادر

الدخل، كما أن تربية نحل العسل لا ينافس الأنشطة الزراعية الأخرى بالنسبة لمصادر الإنتاج فالنحل يتغذى على الرحيق وحبوب الطلع ولا يخل بالتوازن البيئي.

وإن كان لهذا النشاط هذه الأهمية التي تم بيانها أعلاه، فإنه من المهم التحقق من احتساب التكلفة بشكل دقيق لضمان العائد المرغوب وتوفير الحافز للمنتجين. ففي استفتاء رأي تم نشره على أحد المواقع الالكترونية المُهتمة بنشر ثقافة تربية النحل وعند سؤال ما يقرب من ألف مربي نحل عما يرغبون بمعرفته مسبقاً قبل اقتناء النحل، فقد أشار نسبة 5% إلى التكلفة كأحد هذه العوامل، ومعظم الذين ذكروا التكلفة قالوا بأنها أكثر تكلفة مما كانوا يفترضون [16] ومن هنا تأتي **الأهمية العملية للبحث** إذ سيتم العمل على التوصل إلى قائمة تكاليف لاحتساب تكلفة العسل بشكل دقيق مع التمييز بين نوعي التكاليف بحسب ارتباطها مع حجم الإنتاج وبيان المحددات التي يجب أن تؤخذ بالحسبان، مما يساعد في اتخاذ قرار الاستثمار بهذا المشروع أو اتخاذ قرار تمويله من قبل الجهات الراعية، وبما ينعكس على التنمية الاقتصادية والاجتماعية. في حين تأتي **الأهمية النظرية** في كونه يعد بحثاً مكملاً للأبحاث التي أجريت في بيئة العمل السورية.

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أولاً: دراسة تحليلية لاحتساب تكلفة منتجات نحل العسل في الأدبيات السابقة.

ثانياً: استعراض نتائج الدراسة الميدانية لواقع احتساب التكاليف في مناحل اللاذقية.

ثالثاً: محددات قياس تكاليف منتجات نحل العسل ومناقشة مشاكل القياس.

رابعاً: أسس قياس تكلفة العسل وإعداد قائمة التكاليف وقائمة الدخل بمنشآت تربية نحل العسل.

منهجية البحث:

تمَّ إنجاز هذا البحث بالاعتماد على المنهج **الوصفي التَّحليلي**، إذ تمَّ التأصيل النظري من خلال الكتب والمراجع العربيَّة والأجنبيَّة والمقالات والدَّوريَّات الصادرة في مجال البحث، وذلك لدراسة الطبيعة الخاصة لنشاط تربية نحل العسل ومدى انعكاسها على بنود التكاليف الواجب إدراجها. وتم جمع البيانات الثانوية من المنشورات الخاصة بمنظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO– وزارة الزراعة – مديرية زراعة اللاذقية– المراكز البحثية، أما البيانات الأوَّليَّة فقد تمَّ جمعها عن طريق قيام الباحثة بإجراء العديد من المقابلات الشخصيَّة مع العاملين بهذا المجال الإنتاجي.

طرائق البحث ومواده:

أجري البحث في فترة زمنية امتدّت من الشهر الحادي عشر لعام 2017 ولغاية الشهر الثامن لعام 2018، إذ تمت دراسة استطلاعية لواقع احتساب تكاليف منتجات نحل العسل من خلال التواصل مع النحالين المسجلين بجمعية نحالين اللاذقية وحضور اجتماعات النقابة والمشاركة بالفعاليات التي تقوم بها الجمعية، ثم تصميم استبيان يتضمن كل المعلومات الواجب معرفتها والتي تؤثر على بنود تكلفة منتجات نحل العسل (مكان وضع الخلايا بأرض مملوكة أو مستأجرة، وجود غرفة لوضع المعدات والقيام بعمليات الرعاية والتربية، عدد الخلايا المملوكة، عدد الطرود والتقسيمات، طرق التربية، تبديل الملكات والطرق المتبعة لذلك، مدى الخبرة في التربية، السلالات المُرباة، أهمية المشروع وكونه مشروع رئيس أم داعم، الهدف من التربية، المنتجات التي يتم إنتاجها وكمية إنتاج كل منها، ونسبة الإنتاج، قطف العسل، تدوير الشمع القديم، المراعي المعتمدة، ترحيل النحل، كميات الإنتاج من العسل في المواسم والسنوات، الفرز،

التسويق، الأمراض ومكافحتها، التغذية الربيعية والخريفية، التكاليف المختلفة التي يتم دفعها للتأسيس والتشغيل، مدى معرفة النحال بالفرق بين التكاليف الثابتة والمتغيرة)، وتم تعبئة بنود الاستبيان من خلال مقابلات هاتفية أو شخصية لضمان نسبة استجابة جيدة.

تم اختيار محافظة اللاذقية كمكان لإجراء البحث لأن تركز تربية النحل في سورية حالياً هو في محافظة اللاذقية وقد بيّنت المجموعة الإحصائية الزراعية تملّك النحّالين في محافظة اللاذقية لأعلى عدد خلايا حديثة إذ يبلغ عدد الخلايا الحديثة في اللاذقية 61443 بنسبة تبلغ 17.86% من إجمالي عدد الخلايا في سورية، وينتج نحالوّ اللاذقية حوالي 615 طن من العسل بنسبة تقدر 25.4% من إجمالي إنتاج سوريا، و56 طن من شمع العسل بنسبة تقدر بـ41.79% من إجمالي إنتاج سوريه[17].

النتائج والمناقشة:

أولاً: دراسة تحليلية لاحتساب تكلفة منتجات نحل العسل في الأدبيات السابقة:

1. دراسة (درويش، 2008) بعنوان: **دراسة الأهمية الاقتصادية لتربية النحل في الساحل السوري [18]:** هدفت الدراسة إلى دراسة تطور تربية النحل في سورية، والساحل السوري بشكل خاص خلال الفترة ما بين 1994–2005، وإجراء حسابات التكاليف الإنتاجية لعمليات تربية النحل ثم إجراء جدوى اقتصادية لتربية نحل العسل في الساحل السوري من خلال حساب بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لهذه التربية.

اعتمدت الدراسة على بيانات موقع البحث في منحلين الأول مؤلف من 28 خلية في قرية عين اللبن التي تقع على بعد 14 كم من مدينة اللاذقية، والآخر مؤلف من 35 خلية في قرية الشيخ بدر التي تبعد 28 كم من مدينة طرطوس. وتوصّلت الدراسة إلى أنَّ تربية النحل من المجالات الاستثمارية الزراعية المهمة ذات الريعية الاقتصادية الجيدة، فقد بلغ مؤشر الربحية بالقياس إلى رأس المال المستثمر 81.59% وهو يعد مؤشر جيد، في حين بلغ مؤشر الربحية بالقياس إلى تكاليف الإنتاج 93.73% وهو أيضاً مؤشر جيد.

فيما يتعلق **بالجزء التكاليفي** فقد تمّ احتساب التكاليف الإنتاجية بكونها مجموع المصاريف المادية ومصروف الجهد الحي وريع الأرض وفائدة رأس المال المستثمر. وتم تعريف التكاليف المادية بكونها التكاليف اللازمة لكل الخطوات الضرورية لتربية النحل ومستلزمات كل خطوة/ أو عملية وهي تكاليف (إقامة المنحل، فحص الخلية، نقل الخلايا بين المراعي، المكافحة، قطف العسل وجنيه وفرزه) وتوصل الباحث من خلال احتساب النسبة المئوية لمُكونات هذه التكلفة إلى كون تكاليف إقامة المنحل تشكل النسبة الأكبر 48.30%، تليها نفقات نقل الخلايا بين المراعي المختلفة مع أجرة الموقع بنسبة 18.87% تليها نفقات الفحص مع الأدوات اللازمة 16.56%، تليها نفقات قطف العسل وجنيه وفرزه 14.10% ثم نفقات المكافحة 2.15% ومما يلاحظ على طريقة الحساب:

1. عند احتساب تكلفة إقامة المنحل تم احتساب تكلفة الخلية الواحدة بجمع تكلفة مكونات الخلية مع سعر طرد النحل واحتساب نصيب السنة من هذه التكلفة بتقسيمها على 3 وهي عدد سنوات الاستفادة. علماً أن مدة الاستفادة من الخلية ومكوناتها أكثر بكثير من 3 سنوات وخاصة إذا التزم النحال بعمليات الصيانة الدورية وبالنسبة للطرد فإن الخلية نفسها تجدد نفسها وتنتج طروداً جديدة ولا يتم تدخل النحال باستبدال الملكة إلا إذا لاحظ مجموعة من المؤشرات التي تستلزم ذلك.

2. عند احتساب تكاليف فحص الخلية تم تضمين الألبسة الواقية والأدوات ضمن هذه الفئة علماً أن هذه المصروفات تعد ضمن مصروفات إقامة المنحل من جهة، وأن هذه الأدوات يستخدمها النحّال بعمليات المكافحة وبعمليات الجني من جهة أخرى ولأكثر من فترة.

3. تم تضمين كلفة إجراء الكشف الدوري على الخلايا بمواقع المراعي التي تم التنقيل إليها ضمن تكاليف نقل الخلايا بين المراعي مما يعني ازدواجية بالحساب فالكشف الدوري يجب تضمينه ضمن بند تكاليف فحص الخلية.

4. لم يتم التفريق بين كون الفراز الذي يُستخدم بعملية فرز العسل يدوي أو كهربائي فهناك فرق كبير بتكلفة كل منهما مما سينعكس على حصة الفترة التكاليفية من تكلفة اهتلاك هذا الأصل الثابت.

5. تم إغفال تكلفة أجور النحال نفسه والتي تعد عمالة خبيرة عليها اتخاذ العديد من القرارات التي تخص عملية الإنتاج مثل وقت البدء بالتغذية التحريضية، والمكافحة الوقائية، وفصل أو تجميع الخلايا أو إضافة طابق ثاني أو ثالث للخلية، أو تنقيل الخلايا إلى المراعي لكسب مواسم إنتاج إضافية.

2. دراسة (غوش، 2012) بعنوان دراسة اقتصادية لتربية ملكات النحل وإنتاج الغذاء الملكي[19]

هدفت الدراسة لإجراء دراسة اقتصادية لكل من إنتاج ملكات نحل العسل المُلقحة في محافظة اللاذقية، ولإنتاج الغذاء الملكي، ونُفذّت الدراسة على عدد من المناحل المهتمة بإنتاج الغذاء الملكي وتربية الملكات في محافظة اللاذقية وقد استخدم بالدراسة الاقتصادية العينة العشوائية البسيطة، وشملت عشرين منحلاً اثني عشر منها متخصص بإنتاج الغذاء الملكي، وثمانية متخصصة بإنتاج ملكات نحل العسل. وتم إعداد استمارة استبيان لجمع البيانات اللازمة من الواقع الميداني في فترة زمنية واحدة 2011 عن طريق المقابلة الشخصية المباشرة للمربين المستهدفين في منطقة الدراسة وفيما يتعلق **بالجانب التكاليفي** فقد قسّم الباحث تكاليف مشروعات إنتاج ملكات النحل الملحقة إلى تكاليف إنتاجية تضم تكاليف الإنتاج والمصاريف النقدية ووجد أن التكاليف الإنتاجية الأولية تشمل التكاليف المادية، تكلفة أجور اليد العاملة، في حين تشمل المصاريف النقدية ريع الأرض وفائدة رأس المال.

تشمل التكاليف المادية طرود نحل العسل، والخلايا الخشبية الحديثة وتم اعتبار متوسط الخدمة للخلية الخشبية 14 سنة، بالإضافة لصيانة دورية تقدر 3% من ثمن شرائها سنويا، وتقدر قيمة الخلية في نهاية عمرها الإقتصادي 10% من ثمن شراءها، في حين يبلغ اهتلاك إطارات الخلايا 3 سنوات بمعدل اهتلاك سنوي 33.33%

الأسلاك وشمع الأساس، بدلة النحال (تخدم لمدة سنتين)، أدوات ومستلزمات التربية والإنتاج، تكاليف التغذية، التكاليف السنوية لنفوق الطوائف، نفقات تسويقية، نفقات النقل والتنقل، اهتلاك مباني المنحل

فيما يتعلق بأجور اليد العاملة: تم التمييز بين عمالة ماهرة وعمالة عادية وتتضمن هذه الأجور:

1. أجور الكشف الدوري لطوائف المنحل/ أجور التغذية/ أجور تقديم الدواء والعلاج
2. أجور إعداد وتجهيز اطارات الخلايا/ تقسيم طرود/ أجور قطف وفرز العسل
3. أجور تعبئة العسل المنتج

3. دراسة (غوش وآخرون، 2013) بعنوان العوائد الاقتصادية لمشاريع تربية نحل العسل في محافظة طرطوس، مجلة جامعة البعث [20]

هدف البحث لدراسة التكاليف والعائدات الإنتاجية للمناحل في محافظة طرطوس والتحقق من العوائد الاقتصادية المتحققة من خلال هذه المشروعات ودورها في تعزيز الدخل الأسري والتوظيف الأمثل للإمكانات المتاحة. من خلال حساب أهم العوائد الاقتصادية مثل معامل الربحية، معامل الريعية، نقطة التعادل، وفترة الاسترداد.

تم تقدير مجتمع البحث لعام 2012 بـ 2458 نحال واعتمدت نسبة 5% ككسر معاينة لتقدير عدد أفراد العينة ليبلغ بذلك حجم العينة 123 نحال. اعتمد في البحث على أسلوب التحليل الاقتصادي، والتحليل الرياضي، وتمّ الحصول على البيانات اللازمة من خلال نوعين من البيانات بيانات أولية من خلال تصميم استمارة استبيان، وبيانات ثانوية صادرة عن الجامعات والمنظمات والهيئات والوزارات والمراكز البحثية والدوائر الرسمية.

وقد اعتمدت متوسطات بيانات التكاليف والعوائد الإنتاجية للمناحل المدروسة وتوصل الباحث إلى ترتيب **أهمية كل بند تكاليفي بالنسبة لإجمالي رأس المال المستثمر في المستلزمات المادية** إذ جاءت تكاليف طرود النحل بالمرتبة الأولى بنسبة 50% تليها إجرة المستودع بنسبة 12.36%، ثم بالمرتبة الثالثة تكاليف شراء الخلايا الخشبية بنسبة 11.12%، وبالنسبة للثقل النسبي للتكاليف المادية السنوية فقد جاءت طرود النحل (رأس المال المُنتج) بالمرتبة الأولى بنسبة 31.82% تلاها إجرة المستودع بنسبة 23.86%، ثم أجور النقل بنسبة 13.26% وجاءت بالمرتبة الرابعة نفقات العبوات اللازمة للتسويق بنسبة 8.79% ثم تكاليف التغذية 7.95%، إذ يلاحظ ارتفاع الأهمية النسبية لرأس المال المنتج (طرود النحل) على حساب نفقات التغذية نظراً للاعتماد في التغذية بشكل أساسي على الرحيق وحبوب الطلع المتوافرة في الطبيعة، وهو ما يُميز تربية نحل العسل كنشاط إنتاجي مقارنة بغيره من مشاريع الإنتاج الحيواني.

ومما يُلاحظ بالنسبة للجزء الأول من النسب أنه تم مقارنة تكاليف رأسمالية تتمثل بثمن طرود النحل والخلايا الخشبية مع تكاليف إيرادية تتمثل بمواد التغذية والأدوية.

بالنسبة **للثقل النسبي للأجور** فقد جاءت أجور عملية الكشف والفحص الدوري للطرود بالمرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية لأجور العمليات بنسبة 41.72% تلاها أجور جني العسل وفرزه بنسبة 25.67% ثم بالمرتبة الثالثة أجور تغذية الطرود بالمحاليل السكرية والكاندي بنسبة 19.25% من إجمالي أجور العمليات السنوية، ويُلاحظ ارتفاع الأهمية النسبية لأجور عملية الكشف على الطرود، والتي تعادل ثلثي أجور العمل اللازم للتربية والإنتاج، ويُعزى ذلك إلى حجم العمل المطلوب ونوعه، إذ أن هذه العملية تتطلب عمالة فنية مُتخصصة.

يتبين للباحث بأنّ الكثير من المفاهيم التي تضمنتها الدراسات السابقة غير متوافقة مع مفاهيم محاسبة التكاليف فالتكلفة الأولية تُعادل تكلفة المواد المباشرة المُستخدمة وتكاليف الأجور المباشرة ولا تتضمن التكاليف المادية التي بوّبتها نظم محاسبة التكاليف ضمن التكاليف الإضافية غير المباشرة

كما يتبين للباحث تفاوت الدراسات بتقديراتها لاهتلاكات الأصول الثابتة سواء المادية أم الحيوانية فبينما اعتبرت دراسة درويش (2008) عدد سنوات اهتلاك الخلايا مع الطرود ثلاث سنوات فقد ميز غوش (2012) بين عدد سنوات الاستفادة من الخلية وحددها بـ 14 سنة، وعدد سنوات الاستفادة من إطارات الخلايا وحددها بـ 3 سنوات كما أضاف تكاليف صيانة دورية تقدر 3% من ثمن شراء الخلايا وقدر قيمة الخلية في نهاية عمرها الإقتصادي 10% من ثمن شراءها.

4. **دراسة (Aboud, 2014)** بعنوان **هيكل التكلفة والعائد على الاستثمار في مشروعات تربية نحل العسل وإنتاج الشمع في مامبونغ غانا**

Cost Structure and Return on Investment in Apiculture for Honey and Bee Wax Production in the Mampong Ashanti Municipality of Ghana[4]

بحثت الدراسة عائد الاستثمار المُرتبط بتربية النحل لإنتاج العسل وشمع النحل في مقاطعة مامبونغ بغانا، وللوصول لهدف البحث تمت مقابلة اثني عشر مربي نحل وتمت مقابلتهم باستخدام استبيان منظم لدراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية، والقيود التي تعترض المشروع، وتحديد كيفية الحصول على مدخلات الإنتاج وهيكل تكلفة إنتاج العسل

والشمع والعائد الذي يحصل عليه المربون من استثماراتهم، وفيما يتعلق بهيكل تكلفة إدارة المنحل في منطقة الدراسة بعد تجميع التكلفة المنفقة بحسب علاقتها بحجم النشاط إلى تكاليف متغيرة أو ثابتة فقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها أن إجمالي التكلفة المتغيرة تشكل الجزء الأكبر من إجمالي تكلفة الإنتاج، وهو ما يمثل 79.58% من إجمالي التكلفة، لتشكل التكلفة الثابتة النسبة المتبقية 20.42% ويوضح المستوى المرتفع من التكلفة المتغيرة مرونة الأعمال، ومن إجمالي التكلفة المتغيرة جاءت تكلفة العمالة بالمرتبة الأولى بنسبة قدرها 57.46% يلي ذلك الإنفاق على الطعم الذي يمثل 16.76%، وفيما يتعلق بالتكلفة الثابتة فقد كانت تتعلق باهتلاك الأصول الثابتة المُستخدمة بالإنتاج، وأشارت الدراسة إلى وجود حدود تمثلت بأن بعض المستجيبين يربون النحل كهواية وبالتالي فهم لا يحتفظون بسجلات كافية عن التكلفة الفعلية، وفيما يتعلق بتقدير العائد فإنه لم يتم حساب جميع المنتجات القابلة للتداول من تربية النحل لأن مربيّ النحل اقتصروا بمنتجاتهم على العسل والشمع، وبالنسبة لتكاليف النقل فهناك اختلاف كبير بتقديرها لأن المسافة من المنحل إلى مركز التجهيز تختلف من نحال لآخر.

5. دراسة (دواره وآخرون، 2015) بعنوان: **دراسة واقع تربية نحل العسل والجدوى الاقتصادية منها في محافظة السويداء، جنوب سوريا [21]:** هدفت الدراسة إلى معرفة الوضع الراهن لتربية نحل العسل في محافظة السويداء، والعوامل التي تؤدي إلى تدهور طوائف النحل من وجهة نظر النحالين، بالإضافة إلى دراسة الجدوى الاقتصادية من مشروع تربية النحل من خلال إجراء دراسة زمنية امتدت لثلاث سنوات متتالية (2009–2011) إذ تم توزيع الاستبيان الخاص بالدراسة على 70 مربي نحل يمثلون نسبة 27% من النحالين في محافظة السويداء. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات تتضمن نسب مئوية حول هدف النحالين عينة البحث من عملية التربية، وكون المشروع رئيس أم داعم من ناحية الدخل الذي يدره على المنتجين، ومتوسط سنوات الخبرة لدى النحالين في تربية النحل، واقتناء النحالين لسجلات إحصائية لتسهيل إدارة المنحل، والاعتماد على التغذية التحريضية، ونسب عناصر تكاليف الإنتاج.

فيما يتعلق **بتكاليف الإنتاج** فقد حددها الباحث بتكاليف (الكشف عن المنحل، قطف العسل، ترحيل النحل، مكافحة الآفات، التغذية الربيعية، التغذية الخريفية) وتبين معه أن تكاليف ترحيل النحل سعياً وراء المراعي كانت الأعلى فقد مثلت 25% من التكاليف الكلية، يليها تكاليف الكشف الدوري على طوائف النحل بنسبة 21%، يليها تكاليف التغذية الخريفية بنسبة 20%.

مما يلاحظ على هذه الدراسة:

- لم يعكس الباحث النسب التي استقصى عنها من عينة البحث على تكاليف الإنتاج للمنتجات فعلى سبيل المثال:
- عندما يكون اهتمام معظم النحالين بإنتاج منتج واحد هو العسل فهذا يجعل تخصيص التكاليف أسهل كونه لا يوجد تنويع بالمنتجات، وبالتالي لا يوجد تساؤل عن نصيب كل منتج من التكاليف المتكبدة، إذ سيتم اعتبار العسل هو المنتج الرئيس وباقي المنتجات ثانوية وبالتالي من الأنسب محاسبياً اعتبار إيراداتها إيرادات عارضة ثانوية، وعدم تأثر تكلفة المنتج الرئيس بوجودها.
- بزيادة عدد سنوات الخبرة لدى النحالين تزداد إنتاجية مشروعه من خلال تنويع المنتجات، والقدرة على التعامل مع عمليات إدارة المنحل المختلفة مما ينعكس على تخفيض التكلفة الثابتة. والأمر نفسه يتعلق بترميز الخلايا وامتلاك سجل للمنحل، وتغيير الملكات، واستخدام التغذية التحريضية فلهذه الإجراءات تأثير على الإنتاجية من جهة وعلى التكاليف بجزأيها الثابت والمتغير من جهة أخرى.

- لم يبين الباحث كيفية تصنيفه للتكاليف بحسب البنود المختلفة، وما هي التفصيلات التي تم إدراجها تحت كل مسمى مما يجعل النسب المئوية لتوزيع أهميتها بالنسبة لإجمالي التكاليف أمراً غير ذي أهمية باتخاذ أي قرار.

6. دراسة (John, et. Al, 2017) بعنوان: **تحليل التكلفة– العائد لمشروعات تربية النحل في مقاطعة بولواما وسيرناغار**

Benefit– Cost Analysis of Apiculture Enterprise in District Pulwama and Srinagar[22]

هدفت الدراسة لحساب تحليل فوائد التكلفة من تربية النحل، وتم جمع البيانات من 140 مربي نحل وقد تم حساب تكلفة إنتاج تربية النحل للحصول على الرؤية العميقة للمشروع إذ تم التمييز بين نوعيّ التكاليف بحسب سلوكها إلى تكاليف ثابتة تشمل تكلفة الخلايا، وإطارات الشمع، والشمع، والأدوات اللازمة للنّحال، وتكاليف متغيرة تتمثل بتكلفة العمالة وسكر التغذية التحريضية، والأدوية وتكاليف النقل، وإيجار وضع الخلايا بأراضي مستأجرة، ثم تم إجراء تحليل تكلفة الفائدة للتأكد من ربحية مشروع تربية النحل. وتم التوصل إلى أن مشروع تربية النحل سيكون مصدر جيد لخلق فرص العمل للفقراء الريفيين للحد من الفقر.

8. دراسة (**Blanc**, et. Al, 2017) بعنوان: **تربية النحل التقليدية في المناطق الريفية/ تحليل الربحية وجدوى خدمات التلقيح**

Traditional Beekeeping in Rural Areas: Profitability Analysis and Feasibility of Pollination Service[23]

استندت الدراسة على احصائية تُبيّن أنّ النسبة الأكبر من العسل المستهلك في إيطاليا يأتي من الخارج وخاصة من الأرجنتين وهنغاريا حيث يتم إنتاجه بتكاليف إنتاجية أقل من التكاليف الإنتاجية في إيطاليا التي تتضمن تكاليف إنتاج أعلى فيما يتعلق بالعمالة فكان هدف الدراسة تحليل النتائج التي تمّ الحصول عليها من أنماط مختلفة من مربيّ النحل، من أجل فهم نتائجهم الاقتصادية وتحديد أي فرص للتحسين، بهدف التحقق من قابلية إعادة إنتاج هذه النتائج بعد إدخال خدمة تلقيح المحاصيل ومن ثمّ تقدير التكاليف والإيرادات لاحتساب مساهمة ذلك بزيادة تحسين النتائج الاقتصادية لنشاط تربية النحل

وتوصلت الدراسة إلى أن الانخفاض المستمر لتعداد النحل والملقحات الأخرى يمكن أن يكون له عواقب خطيرة على قطاع الأغذية الزراعية الأوروبي، ولهذا السبب، يمكن اعتبار إدخال خدمة التلقيح أداة ضرورية للحفاظ على البيئات والنظم الايكولوجية ولزيادة دور الزراعة في تعزيز التنوع البيولوجي. وخاصة أن 35% من الغذاء المُنتج يعتمد على التلقيح الحيواني، والذي يُعدّ النحل من أهم المُلقحات. وبما أنّ التلقيح المحصولي يؤدي إلى زيادة الغلة والدخل للمزارعين الذين يستفيدون من هذه الخدمة، فإنّ تقديم مثل هذه الخدمة قد يكون فرصة مثيرة للاهتمام لمربي النحل لتنويع دخلهم، ولتغيير نتائج الجدوى من مشاريع تربية النحل.

ثانياً: استعراض نتائج الدراسة الميدانية لواقع احتساب التكاليف في مناحل اللاذقية

لضمان كون مُحدّدات احتساب التكلفة في مشروعات تربية النحل ذات صلة بالواقع تمّ البدء بمعرفة ما هو واقع احتساب التكاليف في هذا القطاع الإنتاجي وتمّ سؤال أفراد من المجتمع البحثي (النحّالين في محافظة اللاذقية) عن تكاليف إنتاجهم، ثم تم تصميم استبيان بخصوص مجموعة من العوامل التي تؤثر على بنود تكلفة منتجات نحل العسل (مكان وضع الخلايا بأرض مملوكة أو مستأجرة، وجود غرفة لوضع المعدات والقيام بعمليات الرعاية والتربية، عدد

الخلايا المملوكة، عدد الطرود والتقسيمات، طرق التربية، تبديل الملكات والطرق المتبعة لذلك، مدى الخبرة في التربية، السلالات المُرباة، أهمية المشروع وكونه مشروع رئيس أم داعم، الهدف من التربية، المنتجات التي يتم إنتاجها وكمية إنتاج كل منها، ونسبة الإنتاج، قطف العسل، تدوير الشمع القديم، المراعي المعتمدة، ترحيل النحل، كميات الإنتاج من العسل في المواسم والسنوات، الفرز، التسويق، الأمراض ومكافحتها، التغذية الربيعية والخريفية، التكاليف المختلفة التي يتم دفعها للتأسيس والتشغيل، مدى معرفة النحال بالفرق بين التكاليف الثابتة والمتغيرة).

تمّ تعبئة بنود الاستبيان من خلال المقابلات التي تمّت مع النحالين باجتماعات جمعية النحالين في اللاذقية بالإضافة إلى المشاركة معهم بالنشاطات التي قامت بها الجمعية ومنها تشجير منطقة حراجية بنباتات رحيقية لنشر ثقافة تربية النحل وتأمين المراعي اللازمة له للجني.

بالإضافة للتواصل هاتفياً مع النحالين غير المُلتزمين بحضور الاجتماعات أو غير المُنتسبين للجمعية بعد أخذ أرقامهم عن طريق مديرية الزراعة شعبة النحل إذ يفرض على كل نحال يقوم بتنقيل نحله بين المراعي المختلفة استصدار وثيقة نقل خلايا تتطلب التصريح عن مجموعة من البيانات الشخصية وعدد الخلايا المراد تنقيلها.

وقد تمت مقابلة 60 نحالاً تراوحت ملكياتهم بين خليتين و250 خلية، معظمهم منتسب إلى جمعية النحالين باللاذقية على الرغم من أنه على مستوى الاتحاد الأوروبي، يتم تعريف تربية النحل بشكل تقليدي على أنها نشاط مهني عندما يكون لدى مربي النحل 150 خلية على الأقل [24]؛ ونتيجة لذلك، لا يتجاوز 3.3% من مربيّ النحل في محافظة اللاذقية هذه العتبة.

كان كل النحالين ذكور وقد يكون ابتعاد الإناث عن هذا المجال الإنتاجي بسبب التخوف من التعامل مع النحل وتحمّل لسعاته.

ويتراوح مستوى تعليم مربي النحل من محو أمية إلى شهادة دكتوراه في الزراعة، وتراوحت أعمارهم بين 25– 65 سنة، وتراوح مستوى خبرتهم بين سنة إلى 40 سنة خبرة. ولكن كان أغلبهم ذوي مستوى تعليمي عال أو لديهم سنوات خبرة طويلة بالتعامل مع النحل مما يعزز من قدرتهم على فهم العمليات الفنية المختلفة بسهولة بتربية النحل الحديثة.

كان المنتج الرئيس لمعظم النحالين العسل فقط على الرغم من أن خلايا النحل يمكنها توفير منتجات أخرى، مثل حبوب اللقاح والبروبوليس والغذاء الملكي والشمع وسم النحل، واقتصر وجود منتجات أخرى على ثلاث مناحل يعد أصحابها من النحالين المتخصصين المحترفين الذين يعملون على تعدد منتجاتهم، وتمييز أنشطتهم.

كما تفاوت النحالين عينة البحث في اعتمادهم على موسم واحد هو الحمضيات أو الاعتماد على أربعة مواسم من خلال تنقيل خلاياهم بين المراعي المختلفة (حمضيات، حبة بركة، يانسون، أعشاب جبلية)

تفاوت النحالون بين حيازتهم لمنحل متخصص وحيازتهم لأرض خاصة يتم وضع الخلايا بها لتشكل مجال عمل داعم للنشاط الزراعي، وبين وضعها ضمن أراضي الغير سواء أكان ذلك بمقابل نقدي أو عيني أو بدون مقابل.

كما تفاوت النحالوّن بالأساليب المتبعة بالتربية وإدارة المنحل، وعمليات المكافحة والوقاية سواء الطبيعية أم الكيماوية، ومراقبة نشاط الملكة وتبديلها وتقسيم الخلايا أو تجميعها، والاعتماد على التغذية التحريضية الربيعية.

وتفاوتت كمية انتاج الخلية بين 5 إلى 20 كيلو بالموسم الواحد.

هناك الكثير من المنافع لا يتم قياسها فمثلاً لا يتم قياس مساهمة النحل بالدخل القومي الزراعي من خلال مساهمته في رفع نسبة عقد الثمار وعقد البذور الجيبية والتقليل من الحاجة لاستخدام الهرمونات المثبتة لعقد الثمار والتي تعد ضارة

بالبيئة والإنسان هذا مع العلم أن الدراسات الحديثة تؤكد على قياس هذه المنافع، إذ اعتبرت هذه الدراسات أن إدخال خدمة التلقيح يمكن أن يزيد من تحسين النتائج الاقتصادية[6][23].

كما تبين من خلال إجابات النحالين عينة البحث عدم قيام أغلبية النحالين عينة البحث باحتساب تكاليف إنتاجهم الفعلية، وعدم تمييزهم بين التكاليف الثابتة والمتغيرة للمشروع في حال احتسابها.

تمّت مناقشة كل منهم بالتكاليف التي يقوم بدفعها على مدار عام ميلادي كامل يبدأ بالموسم الربيعي ليتم الاستناد لنتائج الدراسة الميدانية بالإضافة إلى نتائج الدراسة التحليلية للدراسات السابقة باستنتاج محددات قياس تكاليف منتجات نحل العسل ومشاكل القياس.

ثالثاً: محددات قياس تكاليف منتجات نحل العسل ومناقشة مشاكل القياس.

تُخفض تكلفة الإنتاج العالية من قدرة هذه المنتجات على المنافسة بالسوق الدولية ولذلك من الضروري قياس تكلفة المنتجات بدقة والتحقق من مستوى الأسعار الذي يضمن تحقيق معدل العائد المطلوب من خلال دراسة العلاقة بين حجم الإنتاج والتكاليف. ولغرض حساب التكاليف بدقة لا بُدّ من الأخذ بالحسبان مجموعة من المُحددات الخاصة بكل مجال إنتاجي.

فيما يتعلق بإنتاج منتجات النحل فمن **استعراض نتائج الدراسات السابقة، ومن خلال الدراسة الميدانية ومقابلة النحالين العاملين بمحافظة اللاذقية فقد تمّ التوصل لمحددات قياس التكلفة التالية:**

1. تتكون عناصر إدارة مشروع النحل من نحل، ونحال، ومرعى وإنّ الوصول إلى إنتاجية عالية وبالتالي تخفيض التكاليف الثابتة المخصصة لوحدة المنتج رهن بالإدارة الجيدة لهذه العناصر الثلاث والتي قد يصعب قياس تكاليفها وتكاليف الفرصة البديلة لها ولكنها تؤثر على تكاليف المنتج فمثلاً المراعي موجودة ولكن على النحال أن يختار مكان وضع المنحل بحيث يكون قريب من هذه المراعي ولا يُجهد النحل بالتوجه عكس الرياح وهو محمل أو في الصعود لأعلى، كذلك المهارات المطلوبة من النحال لا يمكن قياسها إلا من خلال تقدير أجور عمالة ماهرة وتصنيفها على أنها أجور مباشرة بغض النظر عن العمليات التشغيلية التي تقوم بها. ويمكن بيان عناصر الإدارة كالتالي:

- العناصر الذاتية للنحل إذ يجب اختيار سلالة ذات ميزة وراثية متميزة ومتوافقة مع الميزة النسبية للبيئة، والتأكد من إبقاء ملكة فتية قوية فيها كل ميزات السلالة الجيدة، والتأكد من إبقاء القطعان بحالة صحية جيدة
- العناصر المتعلقة بالنحال نفسه: على النحال أن يتمتع بمهارات أساسية ومختلفة لإدارة الطوائف وأن يكون على دراية بسلوك النحل الطبيعي الإحيائي، النباتات العسلية والطلعية ومواعيد فيضها وشروط الفيض المناخية، أمراض النحل وطريقة علاجها بحيث تبقى الآفة تحت السيطرة بدون استخدام مواد أو أدوية غير مرغوب باستخدامها لأن لها تأثيرات قد تؤدي إلى خسارة الإنتاج بأكمله بالإضافة للأصول المنتجة وتأثيرها السلبي على البيئة.
- العناصر المتعلقة بالمرعى: إذ يجب اختيار مرعى يتوفر فيه نباتات رحيقية وطلعية متعاقبة الإزهار، وغير ملوث بالمواد السامة والكيماوية والمبيدات، وبعيد عن الضجيج، وفيه مصادر مياه نظيفة.

2. تتميز العملية الإنتاجية لمناحل العسل بالموسمية والدورية، فالعملية الإنتاجية تعتمد كلياً على النحل الذي يعتمد في غذائه على المحاصيل الزراعية والزراعات المختلفة.

3. هناك تنوع بمنتجات نحل العسل بحسب تعدد الزراعات وتنوعها وتختلف القيم الاقتصادية لهذه المنتجات فيما بينها.

4. تتباين المناحل في محافظة اللاذقية فيما بينها بحسب عدد المواسم التي تعتمدها، ففي حين يقتصر النحالون المبتدئون على موسم واحد هو موسم الحمضيات، يقوم النحالون المحترفون بالاستفادة من أربعة مواسم إنتاجية، وهذا يؤثر على التكاليف الإنتاجية من جهة، والإيرادات المُكتسبة من جهة أخرى.

5. ترتبط الفترة التكاليفية لمشروع النحل بالسنة الزراعية وهي تبدأ من 11/1/ وتنتهي في 31/ 10 ولكن ليس لهذا تأثير بقدر تأثير **عدد المواسم الإنتاجية** فالنّحال الذي يقتصر إنتاجه على موسم واحد ستكون الفترة التكاليفية لديه أقصر إذ أنه بفترات عدم الإنتاج لن يتكلف أي تكاليف تشغيلية وستكون مهمته الحفاظ على الأصول المنتجة من خلال الكشف عنها ورعايتها حتى موسم الإنتاج القادم.

6. تُقسم التكلفة الإجمالية للاستثمار إلى ثلاث مجموعات، هي:

- الاستثمار في المعدات الأولية لإسكان النحل ورعايته وتتضمن تكاليف الإسكان بشكل أولي سعر الخلية بحسب نوعها، فمثلاً في خلية لينغستروث Langstroth وهي الخلية المعتمدة لدى جميع النحالين في محافظة اللاذقية؛ فالاستثمار يشمل جميع المكونات المطلوبة مثل الغطاء العلوي، الغطاء الداخلي، اللوح السفلي، الإطارات، والأساس، بالإضافة لتكاليف تجهيز الخلية مثل الطلاء أو أي شيء لحمايتها من العوامل الطبيعية، ولوح أسفل لتهوية أسفل الخلية.
- النحل والذي يعد أصل حيوي بيولوجي بحسب تعريف المعيار المحاسبي رقم 41 [25]
- معدات التشغيل: وتتضمن كل المعدات التي تُساعد النحّال على التعامل مع النحل وإدارة منحله بشكل أمثل.

وتُعدّ هذه التكلفة بمجوعاتها الثلاث تكلفة غير مستنفذة (تكلفة أصول) كونها تضحية اختيارية ذات قيمة اقتصادية مقابل الحصول على منفعة مستقبلية [26]

لكن ما يُقابل الاستفادة من هذه المنفعة في الفترة التكاليفية الحالية (اهتلاك الأصول والمعدات) يُعدّ تكلفة مستنفذة (مصروف) يجب مقابلته مع إيراد الفترة للوصول إلى دخل التشغيل. وطالما أن الاهتلاك هو توزيع التكلفة غير المستنفذة بشكل سليم على الفترات التكاليفية المُستفيدة فلا بُدّ من تقدير عمر إنتاجي صحيح لكل منها على حدة وسيتم التوسع بهذا عند مناقشة أسس احتساب التكاليف.

7. يتم تكبد **التكاليف التشغيلية** من أجل القيام بالعمليات الأساسية في المنحل، وهي:

- فحص طوائف النحل: وهي تسبق جميع العمليات النحلية الأخرى، وتتقارب مواعيد الفحص في فترة النشاط (الربيع والصيف) إذ تجري كل 7–10 أيام، في حين تجري في فصل الركود كل 20–25 يوم
- تسليك الإطارات الخشبية وتثبيت الأفرخ الشمعية
- تغذية الطوائف على المحاليل السكرية لتنشيط الملكات في بداية الموسم
- المكافحة الوقائية والعلاجية
- التجهيز لقطف العسل وفرزه وتنقيته وتعبئته
- التحضير لتشتية النحل، وضم الطوائف

هناك بعض العمليات الدورية التي تتم بانتظام، وهناك عمليات يجب أن تتم بوقت معين، كما إن إعداد المعدات في السنة الأولى يستغرق وقتاً أطول مما يستغرقه بالسنوات التالية، وبزيادة تعداد الخلايا يزيد الوقت اللازم للرعاية وإدارة المنحل، ولكن يقل الوقت المخصص لكل خلية نتيجة وجود أعمال مشتركة بإدارة المنحل ككل.

يتم القيام بهذه العمليات التشغيلية من قبل النحّال نفسه أو بالاستعانة بخدمات عامل مؤقت أو أحد أفراد العائلة وتبوّب الأجور ضمن التكاليف المباشرة.

تبلغ أوقات العمل حدّها الأقصى من حيث عدد الساعات والتكرار في بداية الربيع، وعند جني المحصول واستخراج العسل، وهي محدودة أو شبه معدومة خلال الشتاء وبداية الصيف.

8. تشمل عناصر **التكاليف المباشرة** جميع الخامات الداخلة في الإنتاج على أنها مواد مباشرة مثل سكر التغذية، ومواد المكافحة الطبيعية أو الكيماوية بالإضافة إلى أجور اليد العاملة الماهرة اللازمة لإدارة العمليات التشغيلية ابتداء من فحص الطوائف وانتهاء بجمع العسل وتعبئته والتحضير لتشتية الطوائف، وفي حال اعتماد النحال على نفسه بعمليات إدارة منحله فلا بُدّ من إضافة ما يُقابل هذا الأجر بحسب الأسعار السائدة في السوق. وقد أظهرت المقابلات مع النحالين عينة البحث إدخالهم للشمع كأحد عناصر التكلفة المباشرة وهذا يُعدّ إجراء خاطئ فالشمع المُضاف على الإطارات يتم استخدامه لعدد من السنوات تتراوح بين سنتين إلى 4 سنوات بعد إعادة تأهيله بنهاية الموسم وبالتالي ينطبق عليه تعريف الأصل الثابت إذ عرّف إطار مجلس معايير المحاسبة الدولية الأصل على أنه: "مورد مسيطر عليه من قبل المشروع نتيجة لأحداث ماضية والذي يتوقع أن تتدفق منه منافع اقتصادية مستقبلية لصالح المشروع" [27].

9. اختلف هيكل التكلفة بالفترة الحالية عمّا كان بالفترات السابقة وأصبحت التكاليف المتغيرة ذات نسبة أكبر من التكاليف الثابتة المتمثلة بنصيب الفترة التكاليفية من تكاليف إنشاء المنحل واهتلاك الأدوات والمعدات الإنتاجية، وأصبح بند التكلفة الأكبر هو تكاليف تنقيل الخلايا بين المراعي المختلفة ليصبح أمام النحالين أحد خيارين إما تنقيل الخلايا بين المراعي المختلفة وتحمل تكاليف إضافية مقابل الحصول على إيراد إضافي يتمثل بزيادة عدد المواسم من موسم واحد إلى ثلاث أو أربعة مواسم، أو إبقاء الخلايا بمكانها والاكتفاء بموسم واحد.

10. عند احتساب تكلفة منتج العسل يواجه محاسب التكاليف أكثر من مشكلة محاسبية تتمثل بـ:

- تمييز المنتجات الرئيسة والفرعية (المشتقة)
- هل سيتم اعتبار المنتجات الفرعية ذات قيمة بيعية ضئيلة أم عالية نسبياً؟

وتُعرّف المنتجات الفرعية بكونها المنتجات التي تخرج عَرَضاً بجوار المنتجات الرئيسة (المشتركة)[28]، وتتبع عدة معايير للتمييز بين المنتجات الرئيسة والفرعية، أهمها: هدف المنشأة، والأهمية النسبية للمنتج التي تعبر عنها القيمة البيعية للمنتج. ويمكن التمييز بين نوعين من المنتجات الفرعية بناء على أهميتها النسبية، هي:

- منتجات فرعية ذات أهمية منخفضة نسبياً بسبب انخفاض قيمتها البيعية بدرجة كبيرة بالمقارنة بالقيمة البيعية للمنتج الرئيس وبالتالي تعالج إيرادات هذه المنتجات كإيراد عرضي
- منتجات فرعية ذات أهمية مرتفعة نسبياً بسبب ارتفاع قيمتها البيعية نسبياً بالمقارنة بالقيمة البيعية للمنتج الرئيس. وبالتالي تتحمل هذه المنتجات جزء من تكلفة الإنتاج الخاصة بإنتاج المنتج الرئيس

وباستعراض واقع الحال في المناحل في محافظة اللاذقية تم التوصل إلى كون أغلب هذه المناحل متخصصة بإنتاج منتج العسل فقط وبالتالي فإن أي منتج عرضي قد يحصل عليه النحال يعد إيراده إيراد عرضي لا تُحمّل بأي تكاليف، وهذا الأمر سيختلف فيما لو كانت المناحل متخصصة بإنتاج أكثر من منتج وهو ما يخص نسبة 3.3% من العينة المدروسة، إذ تقوم هذه المناحل بإنتاج الشمع، البروبوليس، الطرود، الغذاء الملكي، وتختلف أهمية هذه المنتجات بين المناحل التي تنتجها ويمكن اعتماد طريقة تخفيض تكلفة المنتج الرئيس بصافي القيمة البيعية للمنتجات الفرعية المنتجة.

رابعاً: أسس قياس تكلفة العسل وإعداد قائمة التكاليف وقائمة الدخل بمنشآت تربية نحل العسل.

من واقع الدراسة الميدانية تبين أنّ أغلب مناحل محافظة اللاذقية تُنتج منتج رئيس هو العسل ولاحتساب تكلفة هذا المنتج لا بُدّ من وضع مجموعة من الأسس بناءً على مبادئ وأسس محاسبة التكاليف، يمكن تلخيصها بالآتي:

1. الفترة التكاليفية: يعتمد نشاط النحل على المواسم الإنتاجية للنباتات الرحيقية وهناك تفاوت بين النحالين باعتمادهم على موسم واحد أو عدّة مواسم لذلك سيتم جعل الفترة التكاليفية متوافقة مع الموسم واحتساب التكاليف عن كل موسم على حدة، مما يفيد بمجال اتخاذ القرار بزيادة عدد المواسم أو الاكتفاء بموسم واحد حسب هامش الربح المحقق.

2. استنتج (Pirvutoiu) أنّ مقياس الربح الحقيقي وأساس المقارنة لتقييم الأداء ضمن المزارع هو هامش الربح الإجمالي والذي يُحسب بالفرق بين الإيرادات والتكاليف المتغيرة [3]، لذلك سيتم التفريق بين التكاليف الثابتة والمتغيرة بنشاط تربية نحل العسل، وسيتم إدراج التكاليف المتغيرة بقائمة التكاليف كونها تكاليف منتج ملاءمة لاتخاذ القرارات، في حين سيتم اعتبار التكاليف الثابتة تكاليف فترة سيتم إدراجها ضمن قائمة الدخل، وخاصة أن نتائج الدراسة الميدانية قد بيّنت زيادة نسبة التكاليف المتغيرة على التكاليف الثابتة بنشاط تربية النحل.

3. فيما يتعلق بالتكاليف الثابتة المتعلقة باهتلاك أصول المنحل لا بد من تحديد دقيق للعمر الإنتاجي لكل منها على حدة، ونتيجة المقابلات مع نحاليّ اللاذقية تمّ تحديد العمر الإنتاجي للخلايا بـ 10 سنوات، والعمر الإنتاجي للفراز بـ 25 سنة، والعمر الإنتاجي لغرفة المعدات بـ50 عام، في حين يُحدد العمر الإنتاجي للمعدات على فترات زمنية أقصر فبدلة النحال تستهلك ضمن عامين، ويستهلك المدخن ضمن فترة 4 سنوات. وبالنسبة للشمع فإن استخدامه له خصوصية هي التالية:

- يتم تخصيص 1.5 كيلو شمع أساس لكل خلية وهذا الشمع يستخدم في السنة الأولى كبيوت للحضنة ومن ثم كمخزن للعسل في السنة الثانية، وللعسل في السنة الثالثة بدها يتم تدويره من خلال إذابته وإعادة طباعته وهنا يخسر 5–7% من وزنه ويعاد استخدامه كأصل لثلاث سنوات تالية.
- ينتج نحل العسل الشمع وهو يُعدّ منتج ثانوي لأغلب مناحل محافظة اللاذقية وتستخدم الكمية المنتجة داخلياً بالمنحل بترميم الكمية المفقودة عند إعادة تدوير الشمع.

لذلك ترى الباحثة ضرورة عدم الاعتراف بمصروف استهلاك الشمع، وفي حال تكبّد النحال لأي مصروفات لإعادة تدوير الشمع وإعادة طباعته الاعتراف بهذه المصروفات بقائمة الدخل ضمن بند مصروفات تشغيلية متنوعة.

وبالنسبة لحالات بيع الشمع الذي سبق استخدامه أو بقايا الخشب للخلايا غير المُستخدمة من الضروري عدم إدراج ثمن البيع ضمن رقم المبيعات بقائمة الدخل، ولا تكلفة الأصل ضمن المصروفات لأنّ استنفاذ الأصل هنا أدى إلى تحقيق دخل ثانوي (ليس له علاقة بالنشاط الرئيس للمنشأة) فلا نستطيع القول أن الأصل تحوّل إلى مصروف[26].

3. بالنسبة للنحل الذي يعد أصل حيوي بيولوجي وبناء على حقيقة أن العمر الإنتاجي للنحلة العاملة 45 يوم وأنّ استبدال العاملات يتم بشكل طبيعي اصطفائي داخل الخلية نفسها، لذلك يتم الاعتراف بعنصر الأصل الحيوي عند بدء المنحل بالميزانية ولا ضرورة لإدراج أي تكاليف تخص اهتلاكه إذ يتم تجديده بصورة طبيعية. أما بالنسبة للملكة فهي ذات قيمة اقتصادية كبيرة تبرر الاعتراف بأي تغيرات تحدث بقيمتها إذ تعمر حوالي 4 سنوات لذلك من الممكن إدراج بند اهتلاك لهذا الأصل ضمن المصروفات الثابتة للمنحل، وخاصة إذا كان استبدالها سيتم بشراء ملكة جديدة ولن يتم الاعتماد على الاصطفاء الطبيعي ضمن المنحل نفسه.

4. بالنسبة لخيار تنقيل الخلايا للاستفادة من أكثر من موسم إنتاجي فإن التكلفة المتغيرة الأكبر لدى نحالي اللاذقية هي تكلفة النقل تليها أجور العمال ويصبح اتخاذ قرار التنقيل مرهون بالفرق بين الإيراد المحقق من جني العسل وتكاليف النقل والانتقال وأجور العمال، أما كل التكاليف الثابتة التي تخص المنحل ومنها الاهتلاكات فهي تكاليف غير ملاءمة لاتخاذ هذا القرار إذ سيتم تكبدها سواء تم التنقيل أم لم يتم.

بناء على ما سبق يمكن تصوير قائمة التكاليف الخاصة بالمنحل عن موسم إنتاجي معين كالتالي:

البيان	المبالغ	
	جزئي	كلي
مواد مباشرة		
سكر التغذية التحريضية		
مضادات حيوية		
أدوية مكافحة		
أجور مباشرة		
أجور عمال دائمين (عامل فني + عامل عادي)		
أجور عمال الجني		
التكلفة المباشرة (مجموع تكلفة المواد المباشرة والأجور المباشرة)		
+ تكاليف إضافية		
تكاليف متغيرة		
أجور نقل الخلايا		
أجور حراسة الخلايا		
تكاليف العبوات الزجاجية		
تكلفة الإنتاج		xxx

يتم إعداد قائمة الدخل بنهاية الفترة التكاليفية لدورة الإنتاج بنشاط تربية نحل العسل وهي 31/ 10 لأن بعدها تبدأ إجراءات تشتية النحل للحفاظ عليه حتى الدورة الإنتاجية التالية:

قائمة الدخل عن المدة المنتهية بتاريخ 10/31

البيـان	المبالغ		
	فرعي	جزئي	كلي
إيراد مبيعات المنتج الرئيسي (العسل) (عدد الكغ × سعر الكيلو الواحد)			
الموسم الأول	xxx		
.....	xxx		
		xxx	
– تكلفة الإنتاج (لكل موسم على حدة)			

الموسم الأول	xxx		
....		(xxx)	
مجمل ربح المنتج الرئيسي (إيراد المبيعات– تكلفة الإنتاج)			xxx
ناقصاً: التكاليف التشغيلية			
التكاليف الإنتاجية الثابتة			
اهتلاك المنحل	xx		
اهتلاك الأدوات (البدلة+ المدخن)	xx		
اهتلاك غرفة الأدوات	xx		
اهتلاك أدوات النجارة وجهاز تثبيت الشمع	xx		
اهتلاك الفراز الكهربائي	xx		
اهتلاك البرميل المنُضح+ المنخل	xx	xx	
التكاليف التسويقية والإدارية		xx	(xx)
صافي ربح المنتج الرئيس			xxx
+ إيراد بيع المنتجات العرضية			
صافي ربح الفراخ المنتجة خلال فصل التفريخ	xx		
الشمع	xx		
غذاء ملكي	xx		
عكبر	xx		
مجموع الإيرادات العرضية		xx	
صافي الربح (صافي ربح المنتج الرئيس+ مجموع الإيرادات العرضية)			xx

الاستنتاجات والتَّوصيات:

توصلت الباحثة للاستنتاجات الآتية:

- أجمعت الدراسات السابقة على كون نشاط تربية النحل من الأنشطة المربحة اقتصادياً وبيئياً ويمكن أن تساهم بالتنمية المستدامة من خلال دعم سبل العيش الريفية ولكن ما يجب التدقيق فيه هو كيفية احتساب التكاليف بنوعيها الثابت والمتغير.
- الغالبية العظمى من النحالين بمحافظة اللاذقية متخصصين بإنتاج منتج العسل فقط وتحصد منتجاتها مرة واحدة في السنة، لذلك من الضروري الاعتماد على الموسم الإنتاجي كفترة لإعداد قائمة التكاليف مما يجعل هذه القائمة أكثر فائدة باتخاذ قرار الاكتفاء بموسم واحد أو الاعتماد على أكثر من موسم.
- حيث أن تقييم الأداء ضمن المزارع يعتمد على هامش الربح لذلك تم التفريق بين تكاليف إنتاج منتجات نحل العسل المتغيرة والثابتة، وإدراج التكاليف المغيرة ضمن قائمة التكاليف، واعتبار التكاليف الثابتة تكاليف فترة تم إدراجها ضمن قائمة الدخل عن كامل الفترة المالية.

- فيما يتعلق بالتكاليف الثابتة المتعلقة باهتلاك أصول المنحل لا بد من تحديد دقيق للعمر الإنتاجي لكل منها على حدة، وقد تمّ مناقشة العديد من المحددات المتعلقة باحتساب هذه الاهتلاكات.

في ضوء الاستنتاجات السَّابقة الَّتي توصل إليها البحث، **توصي الباحثة** بـ:

1. تفعيل دور الجمعيات المتخصصة بتربية النحل الذي يعمل على:

- تبادل الخبرات والمعارف بما يؤدي لرفع كفاءة النشاط الإنتاجي من خلال زيادة كميات الإنتاج والجمع بين الإنتاج والطرق المختلفة لإضافة القيمة من أجل إنتاج أصناف من المنتجات الثانوية مما يوفر سوقاً أوسع ويُخفّض تكلفة المنتج النهائي ويزيد من ربح النحالين بما يوفر إمكانية زيادة الاستثمارات في هذا القطاع الزراعي الحيوي.
- توفير قاعدة بيانات إحصائية يمكن استخدامها عند رسم السياسات واتخاذ القرارات الإدارية المختلفة سواء على صعيد المشروع الفردي أو على المستوى الكلي وخاصة أن قطاع الإنتاج الزراعي له أهمية استراتيجية وخاصة بمرحلة الإعمار وتحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي، وتوفير مصادر دخل متنوعة للسكان في المناطق الزراعية الأقل دخلاً.

2. إجراء المزيد من البحوث فيما يتعلق بتكاليف الإنتاج للمشروعات التي تم تمويلها بمرحلة إعادة الإعمار لتحديد ربحيتها وإمكانية التوسع بهذه المشروعات التنموية من خلال تقديم المزيد من التمويل في حال إدارة تكاليفها بكفاءة.

المراجع:

[1] الصباغ، أحمد عبد المولى أحمد؛ السحيري، الهادي محمد. *دراسات في المحاسبة الزراعية*، منشورات كلية المحاسبة/ غريان، ليبيا، ط1، 1992، 392.

[2] ARGILES, J. M., ; SLOF, E. J., *New Opportunities for Farm Accounting*, 2001, Retrieved 25-06-2010.

[3] PIRVUTOIU, I; POPESCU, A; GRIGORAS, M, *The Role of Managerial Accounting in Cost Control in Agricultural Companies,* LUCRĂRI ŞTIINŢIFICE, SERIA I, VOL. X (3)

[4] ABOUD, A, *Cost Structure and Return on Investment in Apiculture for Honey and Bee Wax Production in the Mampong Ashanti Municipality of Ghana*, Department of Agricultural Economics and Extension Education, University of Education, Winn E B A, Mampong Ashanti, Ghana, May 2014

[5] FAO. Food and agriculture organization. Faostat – Trade: crops and livestock products. 2017 In: http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP.

[6] CHISEL, J. T, *Honey Bees' Impact on the U.S. Economy*, University of Puget Sound, 2015.

[7] HENDRIKX, P., CHAUZA, M. P., DEBIN, M., NEUMAN, P., FRIES, I., RITTER, W., . . . GREGORC, A. Bee mortality and bee surveillance in Europe. *EFSA Supporting Publications, 6*(9), 2009.

[8] مصري، محمد محمود، خصائص الجودة في العسل السوري، جامعة البعث، سورية.

[9] العيسمي، كمال، *الإدارة والتنمية المستدامة في مشاريع تربية النحل*، دراسة مقدمة إلى مؤتمر اتحاد النحالين العرب الرابع 24-27/ 11/ 2005

[10] SANER, G., ENGINDENIZ, S. TOLON, B & CUKUR, F,. *The Economic Analysis of Beekeeping Enterprise in Sustainable Development (A case Study of Turkey).* APIACT, V. 38. N.1: 2004, 342-351.
[11] OJOS, O; IMIUNDOU, P. B ; FADARE, S.O., *Analysis of Production Performance of Beekeeping in The Niger Delta Area of Nigeria*, APIACTA,. V. 43, 2008, 37-48
[12] MONIRUZZAMAN, M; RAHMAN, M. s., *Prospects of beekeeping in Bangladesh*, J. Bangladesh Agril. Univ. 7(1), 2009,109-116.
[13] MIKLYAEY, M; JENKINS, G; BARICHELLO, R, *Honey Production in Ethiopia: A Cost- Benefit Analysis of Modern Versus Traditional Beekeeping Technologies*. 2013
[14] ISLAM. M; CHHAY, L; MIAN, M; NASR, A, *The Financial Analysis of Apiculture Profitability in Bangladesh*, Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology, 9 (2): 2016, 1-8.
[15] OJOA, S. J.; OMOKORE, D. F.; ANTA, S. J.; YAKUBU, L. L.; HIIKYAA, A.N., *Profitability of Beekeeping among Women in Ogun State*, National Animal Production Research, Institute Ahmadu Bello University, 28(1), 2016: 275-282
[16] https://www.kelleybees.com/blog/kelley-beekeeping/thinking-keeping-bees-part-1-costs-time-intangibles/
[17] المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية عن عام 2016، إصدار 2017، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي– مديرية التخطيط والتعاون الدولي– قسم الإحصاء.
[18] درويش، نضال، *دراسة الأهمية الاقتصادية لتربية النحل في الساحل السوري*، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد 30، العدد 1، 2008، 119–136.
[19] غوش، محمد عبد اللطيف، *دراسة اقتصادية لتربية ملكات النحل وإنتاج الغذاء الملكي*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تشرين، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي، 2012.
[20] غوش، محمد عبد اللطيف؛ جحجاح، محسن سليم؛ عليو، محمود مصطفى، *العوائد الاقتصادية لمشاريع تربية نحل العسل في محافظة طرطوس*، مجلة جامعة البعث، 2013.
[21] دواره، ماهر هايل؛ صعب، رمال؛ تقي، خلود، *دراسة واقع تربية نحل العسل والجدوى الاقتصادية منها في محافظة السويداء جنوب سوريا*. المجلّة الأردنية في العلوم الزراعية، المجلد 11، العدد 3، 2015، 827–838.
[22] JOHN, R; DAR, J; BEIGH, M; BHAT, M; DAR, I, *Benefit- Cost Analysis of Apiculture Enterprise in District Pulwama and Srinagar*, Int. J. Pure App. Biosci. Vol. 5, No. 4, 2017, 51-53
[23] BLANC, S; BRUN, F; DI VITA, G; MOSSO, A, *Traditional Beekeeping in Rural Areas: Profitability Analysis and Feasibility of Pollination Service*, Quality- Access to Success, 19 (S1), 2017: 72-79.
[24] NAP. National Apiculture Programmes. European Commission – Agriculture and rural development. 2016. In: https://ec.europa.eu/agriculture/honey/programmes.
[25] International Accounting Standard 41 Agriculture.
[26] علي، عفراء. *محاسبة التكاليف*. ط1، منشورات مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة تشرين، سورية، 2017، 564.
[27] المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية، جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، الأردن، عمان، 2016
[28] عطيه، هاشم أحمد، *محاسبة التكاليف في المجالات التطبيقية*، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية، 2000، 273.