أثر الخصائص الطبيعية والبيئية على سعر تجزئة اللبن الحليب بمحافظة الشرقية (تحليل الأسعار الهيدونك)

أحمد أبواليزيد الرسول [١]، هبه عبدالكريم فوزي[٢] و رشا عبدالهادي نايل[٢]

الملخص العربي

تُعد الألبان من المصادر الأساسية للغذاء لاحتوائها على المكونات الأساسية التي يحتاجها جسم الإنسان، وتلعب منتجات الألبان، وخاصة اللبن الحليب، دورًا مهمًا في ضمان جودة النظام الغذائي للأسر. وتُعد تفضيلات المستهلكين إشارات لنقل المعلومات عن أسعار وخصائص المنتجات، فضلاً عن كونها تؤثر مباشرة على قرارات المنتجين الزراعيين، ويمكن للمستهلك استخدام السعر كوسيلة لمقارنة المنتجات، والحكم على القيمة النسبية للنقود وجودة المنتج. وعلى الرغم من أن تطوير إنتاج غذاء صحي مع زيادة الفوائد الصحية والخصائص الحسية المقبولة كان أحد الأهداف الرئيسية لصناعة الألبان على مدار العقدين الماضيين. إلا أن الارتفاع المستمر في سعر اللبن الحليب بغض النظر عن جودته، وغياب آلية تحديد السعر خاصة اللبن المنتج بالقطاع التقليدي، والذي يمثل أغلب الإنتاج في مصر، ويهدف البحث إلى التعرف على أهم الصفات والخصائص الطبيعية المؤثرة على تفضيل المستهلك وسعر التجزئة لبيع اللبن، وتحديد تأثير تلك الخصائص على تفضيل المستهلك والسعر في منطقة الدراسة.

واستند التحليل على استخدام نموذج (HPA) Hedonic Price Analysis، وهو نموذج يستخدم لتقدير الخصائص الطبيعية والبيئية التي تؤثر بشكل مباشر على أسعار السوق لسلعة معينة حيث يعكس قيمة خصائص السلعة. ويعتمد هذا النموذج على الفرضية القائلة بأنه يمكن معاملة كل سلعة على أنها حزمة من سمات أو صفات أو خصائص الجودة التي تميز السلعة. واعتمد البحث على مصدرين رئيسيين للبيانات أولهما البيانات الثانوية، وثانيهما بيانات أولية لعينة عشوائية من مستهلكي اللبن الحليب، تم تجميعها من ريف وحضر مركز الزقازيق بمحافظة الشرقية للتعرف على أثر أهم الخصائص الطبيعية والبيئية على تفضيلات المستهلكين وسعر اللبن الحليب. وبلغ عدد مفردات عينة المستهلكين ١٢٠ مشاهدة، تم اختيارها عشوائياً من مركز الزقازيق وتم تجميع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية من خلال استمارة استبيان. كما تم الفحص المعملي لأنواع اللبن الحليب التي يشتريها المستهلكون (السائب والمعبأ لكل من اللبن البقري والجاموسي) للتعرف على نسبة الدهن والمواد الصلبة والماء.

وأشارت نتائج البحث إلى أن نحو ٦٣,٣% يفضلون شراء اللبن السائب، ٣٦,٧% يفضلون شراء اللبن المعبأ في علب كرتون، وأن أسباب ارتفاع سعر اللبن الحليب المعبأ عن سعر اللبن الحليب السائب تتمثل من وجهة نظر المبحوثين في التصنيع، التعبئة، اسم الشركة المنتجة، خصائص اللبن، الإعلان، مدة حياة السلعة. كما تبين وجود اختلافات معنوية بين سكان الريف والحضر وفقاً لشكل عبوة اللبن، وأنه توجد علاقة بين شكل العبوة وكل من طعم وقوام اللبن الحليب وذلك بسبب تفضيل المستهلكين طعم وقوام اللبن الجاموسي عن اللبن البقري.

وبتقدير نموذج سعر الهيدونك للبن الحليب في الصورة الخطية، تبين معنوية النموذج ككل، وأن إشارات معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة تتفق مع المنطق الاقتصادي ومع التوقعات البحثية، حيث إن جميع المتغيرات لها تأثير موجب على السعر، وأن الخصائص الطبيعية لها تأثير كبير ومعنوي إحصائياً على سعر الحليب، وأن المستهلكون مستعدون لإنفاق نقود إضافية مقابل التحسين في اللبن من حيث الطزاجة، الرائحة، الطعم، القوام. في حين تبين أن اللون ومحتوى اللبن من الماء لا

معرف الوثيقة الرقمي: 10.21608/asejaiqjsae.2022.215694

[١] قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – مصر

[٢] معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية – مصر

استلام البحث فى ٢٠ ديسمبر ٢٠٢١، الموافقة على النشر فى ٢٥يناير ٢٠٢٢

يؤثرا على رغبة المستهلك في الدفع، لأن معامل الانحدار لكل منهما غير معنوي إحصائياً. كما أكدت النتائج أن خصائص جودة اللبن الحليب لها تأثير كبير على الأسعار التي يدفعها المستهلك، وبأنه يوجد أثر معنوي لخصائص النوعية الجيدة للبن الحليب في منطقة الدراسة، وأيضاً توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الطبيعية للبن الحليب وتفضيل المستهلك وسعر اللبن الحليب. ويوصي البحث بضرورة أن تستهدف جهود المنتجين والمصنعين والمسوقين تلك الخصائص للحليب التي أظهر المستهلكون حساسية من أجل تعزيز قيمتها السوقية، الاهتمام بنظافة الأدوات المستخدمة والقائمين بعملية الحلابة والتعبئة والنقل، الاهتمام بعملية التبريد والحفظ في مبردات، عمل نقاط تفتيش للتأكد من جودة وفحص اللبن ونسبة الدهن به والتأكد من صلاحيته للاستخدام وعدم تعرضه للغش.

الكلمات المفتاحية: سعر التجزئة للألبان، تحليل الأسعار الهيدونك، الخصائص الطبيعية أو الحسية للألبان، المتغير الصوري.

المقدمة

تُعد الألبان من المصادر الأساسية للغذاء لاحتوائها على المكونات الأساسية التي يحتاجها الجسم من بروتين ودهون وسكريات ومعادن وفيتامينات، وهي تأتي في مقدمة السلع الغذائية الموصي بها للفئات الأكثر احتياجاً وهم (الأطفال دون العاشرة، وكبار السن، والحوامل والمرضعات)، نظراً لاحتياجهم إلى أغذية مركزة ذات قيمة غذائية عالية وسريعة الهضم، وعلى الرغم من كونها سلعة سريعة التلف إلا أنها من السلع ذات الطلب المرن سواءً في استجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر أو للتغير في الدخل. كما تُعد الألبان من أرخص أنواع البروتين الحيواني ومدخلاً مهماً للعديد من الصناعات التحويلية ذات الصلة. إضافة إلى كونها مصدراً رئيسياً للدخل لقطاع كبير من صغار المنتجين الزراعيين. ويمثل القطاع التقليدي النمط الرئيسي لإنتاج اللبن في مصر، والذي يتكون من المزارع التقليدية المختلطة الأنشطة النباتية والحيوانية، والتي لديها حيازة من الأبقار والجاموس محملة على مساحة من البرسيم المستديم.

وتلعب منتجات الألبان، وخاصة اللبن الحليب، دورًا مهمًا في ضمان جودة النظام الغذائي للأسر. ومع ذلك، وعلى الرغم من الأهمية الحيوية للألبان في غذاء الأسرة المصرية، فإنه بسبب تغير الذوق ونمط التغذية والمخاوف الصحية والبيئية، بدأت الأسر منذ فترة وبشكل متزايد تفضل استهلاك المشروبات البديلة من منتجات الألبان بدلاً من الحليب التقليدي. ومن الملاحظ أن متوسط نصيب الفرد منها لا يزال أقل من مثيله على المستوى العالمي، إذ بلغ متوسط نصيب الفرد من الألبان ومنتجاتها عام ٢٠١٩ حوالي ٦٦,٣ كيلو جرام سنوياً، وهو بعيد عن المتوسط العالمي، ويرجع ذلك لعجز الإنتاج المحلي والبالغ حوالي ٦,٣ مليون طن عن الوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية منه والتي بلغت حوالي ٩,١ مليون طن لنفس العام. وبصفة عامة يواجه قطاع الألبان في مصر العديد من المشاكل والصعوبات تتمثل في ارتفاع التكاليف والهوامش التسويقية والمراحل التسويقية بين المنتج والمستهلك.

وبشكل عام، في الزراعة، تُعد تفضيلات المستهلكين إشارات لنقل المعلومات عن أسعار وخصائص المنتجات، فضلاً عن كونها تؤثر مباشرة على قرارات المنتجين الزراعيين، وعن طريق تحليل الأسعار ومقارنتها يمكن تقييم إشارات الأسعار ومعرفة كيفية اختلاف أسعار وخصائص السلعة. ويمكن للمستهلك استخدام السعر كوسيلة لمقارنة المنتجات، والحكم على القيمة النسبية للنقود وجودة المنتج (Brassington and Pettitt, 2007). ومن الأهمية بمكان فهم تصورات المستهلك لكل سمة مرتبطة بالسعر: الخصائص التي يرغب المستهلك في دفع مبلغ إضافي مقابلها، وتلك التي لا صلة لها بتحديد تفضيلات المستهلك (Chen and Rothschild, 2010).

مشكلة البحث:

على الرغم من أن تطوير إنتاج غذاء صحي مع زيادة الفوائد الصحية والخصائص الحسية المقبولة كان أحد الأهداف الرئيسية لصناعة الألبان على مدار العشرين عامًا الماضية. إلا أن الارتفاع المستمر في سعر اللبن الحليب بغض النظر عن جودته، وغياب آلية تحديد السعر خاصة اللبن المنتج بالقطاع التقليدي، والذي يمثل أغلب الإنتاج في مصر، أضف إلى ذلك ما يتم من ممارسات يتبعها بعض بائعي الألبان والتي تؤثر على جودتها عند البيع للمستهلك، والتي تتمثل في نزع طبقة القشدة، وتخفيف اللبن بالماء، وخلط اللبن البقري والجاموسي معاً والتي تعتبر من وسائل الغش، وهي على الرغم من أنها تحقق ربح للبائع أو الوسيط إلا أنها تؤثر بشكل مباشر على صفات جودة اللبن، وبالتالي على قرار المستهلك بشأن شراء اللبن الحليب، وهذه مشكلة خطيرة خاصة وأن معظم الأسر فقيرة ومن ثم فإن دخل الفرد فيها منخفض، لذا فهم أقل وعيًا بمكونات الحليب وظروفه الصحية. لذلك، في السوق، يشتري مستهلكو اللبن مجموعة كاملة من خصائص وصفات اللبن بدلاً من اللبن نفسه، وهذه الخصائص هي التي تؤثر على تفضيل المستهلك وطلبه.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على أهم الصفات والخصائص الطبيعية والبيئية المؤثرة على تفضيل المستهلك وسعر التجزئة لبيع اللبن، وتحديد تأثير تلك الخصائص على تفضيل المستهلك والسعر في منطقة الدراسة.

فرضيات البحث:

- لا يوجد أثر معنوي لخصائص النوعية الجيدة للبن الحليب في منطقة الدراسة.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الخصائص الطبيعية للبن الحليب وتفضيل المستهلك وسعره.

منهجية البحث:

يعتمد التحليل على استخدام نموذج (HPA) Hedonic Price Analysis، وهو نموذج يحدد العوامل السعرية وفقاً لفرضية أن السعر يتحدد من خلال الخصائص الداخلية للسلعة التي يتم بيعها والعوامل الخارجية التي تؤثر عليها. وغالباً ما يستخدم نموذج Hedonic Price لتقدير الخصائص الطبيعية والبيئية التي تؤثر بشكل مباشر على أسعار السوق لسلعة معينة وأشهر مثال له هو سوق الإسكان. ويسهّل تحليل الأسعار الهيدونك (HPA) تمييز الخصائص التي يفضلّها المستهلكون. (Falk, 2008). ويستخدم في تقدير القيمة الاقتصادية للخصائص الطبيعية والبيئية والتي تؤثر يشكل مباشر على سعر السلعة، حيث يعكس قيمة خصائص السلعة في صورة نقدية. ويعتمد هذا التحليل على الفرضية القائلة بأنه يمكن معاملة كل سلعة على أنها حزمة من سمات أو صفات أو خصائص الجودة التي تميز السلعة.

ويعود تاريخ أدبيات تحليل أسعار الهيدونك إلى عام ١٩٢٨ عندما صاغ Waugh, F. تحليل أسعار الهيدونك بناءً على ملاحظة وجود اختلافات كبيرة في أسعار الكميات المختلفة من الطماطم والهليون والخيار في سوق الخضار في بوسطن، وحاول Waugh, F. تحديد سمات الجودة التي كان لها تأثير كبير على أسعار السوق اليومية لتلك السلع. والأساس المفاهيمي لتقدير طلب المستهلكين لجودة السلعة هو نموذج Lancaster, K. (1966) لنظرية الاستهلاك، والذي طور ما أسماه "منهج جديد لنظرية المستهلك"، حيث تم تعديل نظرية طلب الاقتصاد الجزئي المعيارية آنذاك من خلال النص على أن ما يسعى المستهلكون للحصول عليه ليس السلع بأنفسها (مثل السيارات أو العقارات أو غيرها) ولكن الخصائص التي تحتوي عليها تلك السلع. أي أنه يعتبر خصائص السلعة وليس السلعة نفسها كهدف مباشر للمنفعة. وهذا هو المحور المركزي لنموذج تسعير الهيدونك الذي ينص على أن سعر السلعة عبارة عن مجموع خطي للقيمة الضمنية

لسماتها وخصائصها (Rosen, 1974)، كما أن أذواق المستهلكين وتفضيلاتهم تنعكس في السوق، لذلك، فإن خصائص الجودة هي المحفزات الرئيسية التي تؤثر على المستهلكين وإدراكهم وسلوكهم، وبالتالي على مستويات تفضيلهم والمبلغ الذي هم على استعداد لدفعه أو خصمه على أي منتج.

وفي ١٩٧٤ قدم Rosen نموذجاً لتمايز المنتج استناداً إلى فرضية أن أي سلعة يتم تقييمها لسمات أو صفات توليد المنفعة الخاصة بها، وأن المستهلك يقوم بتقييم صفات جودة المنتج عند اتخاذ قرار الشراء، وأن سعر السوق هو مجموع الأسعار الضمنية المدفوعة لكل صفة من صفات الجودة. ومن ثم، يمكن تقدير الأسعار الضمنية لهذه الصفات. ويتم تحديد الأسعار الضمنية من خلال إجراء انحدار لمتغير السعر على حزمة خصائص صفات الجودة كمتغيرات مستقلة، وتشير معاملات الانحدار إلى تأثير كل صفة جودة في سعر المنتج، كما تمثل تلك المعاملات الأسعار الضمنية لكل صفة أو خاصية من خصائص جودة السلعة.

وتعتمد تطبيقات The Hedonic Pricing Model عادةً على واحد من ثلاثة أشكال للدالة، هي الخطية، ونصف اللوغاريتمية، واللوغاريتمية المزدوجة. وانتشرت هذه الطريقة إلى حد كبير بسبب دراسة محاكاة مهمة أجراها Cropper, Deck and McConnell (CDM) (1988) والتي توصلت إلى نتائج كثيرة، من بينها أن التوصيف الخطي البسيط للنموذج هو الشكل الأكثر مرونة للدالة لمواجهة المتغيرات المحذوفة. وبعد هذه الدراسة حدثت تطورات كبيرة وتغييرات مهمة في أساليب تقدير هذه الطريقة التي يمكن بها تقدير دالات السعر الهيدونك، بما في ذلك طرق استخدام البيانات المقطعية في التحليل. (Kuminoff, Parmeter and Pope, 2009).

ويستخدم هذا الأسلوب لتقدير مدى تأثير كل صفة أو خاصية من الخصائص الطبيعية والبيئية على سعر السلعة نفسها. وذلك وفقاً للنموذج التالي:

$$P = \alpha + \sum \beta_i X_i + \epsilon_i$$

حيث:

P سعر السلعة موضع الدراسة (المتغير التابع).

β_i هي المعالم المقدرة لمتغيرات الخصائص الطبيعية والبيئية للسلعة موضع الدراسة.

- X_i هي متغيرات العوامل الطبيعية والبيئية للسلعة موضع الدراسة (المتغيرات المستقلة).

ϵ_i هي متجه حد الخطأ.

وتم استخدام متغيرات صورية Dummy Variables للتعبير عن متغيرات الخصائص الطبيعية لسلعة اللبن الحليب وهي اللون والرائحة والطعم وغيرها.

مصادر البيانات:

اعتمد البحث على مصدرين رئيسيين للبيانات أولهما البيانات الثانوية من الجهات والمصادر المختلفة سواءً كانت منشورة أو غير منشورة. وثانيهما بيانات أولية لعينة عشوائية من مستهلكي اللبن الحليب، تم تجميعها من **ريف وحضر** مركز الزقازيق بمحافظة الشرقية للتعرف على أثر أهم الخصائص الطبيعية والبيئية على تفضيلات المستهلكين وسعر اللبن الحليب. وتتميز محافظة الشرقية بأنها من أكبر محافظات مصر من حيث اتساع المساحة الأرضية حيث تبلغ مساحتها حوالي مليون فدان، وهي تضم 13 مركزاً إدارياً، وتمثل المساحة المنزرعة بها عام ٢٠٢٠ حوالي ٨٨٠,٦٧ ألف فدان، وبذلك تُعد أكبر ثاني محافظة زراعية بمصر بعد محافظة البحيرة (www.Sharkia.gov.eg). ويبلغ إجمالي عدد الجاموس بالمحافظة عام ٢٠١٩ حوالي ٢٣٧,٤٢٠ ألف رأس، وعدد الأبقار حوالي ٢٨٦,٠٤٨ ألف رأس، يمثلا نحو ١٦,٦%، ١٠,٢% على الترتيب من مثيلتهما على مستوى الجمهورية. ويمثل إجمالي إنتاج اللبن بالمحافظة من الأبقار والجاموس معاً نحو ٩,١% من إجمالي إنتاج مصر من الألبان (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, ٢٠١٩).

وبلغ عدد مفردات عينة المستهلكين 120 مشاهدة، تم اختيارها عشوائياً من مركز الزقازيق حيث إنه أعلى مركز إداري من حيث الكثافة السكانية بالمحافظة، بنسبة بلغت نحو ١٧,٦١% من إجمالي عدد السكان بالمحافظة عام 2020(الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء, ٢٠٢٠)، وتم تجميع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية من خلال استمارة استبيان تم تصميمها لتحقيق هدف البحث. كما تم الفحص المعملي لأنواع اللبن الحليب التي يشتريها المستهلكون (السائب والمعبأ لكل من اللبن البقري واللبن الجاموسي) للتعرف على نسبة الدهن والمواد الصلبة والماء.

نسبة الدهن: سائب بقري = ٣,٧٥% & سائب جاموسي = ٧,٥١% & معبأ بقري كامل الدسم = ٣-٣,٥% بمتوسط ٣,٢٥%.

نسبة المواد الصلبة غير الدهنية: سائب بقري = ٩,١٩% & سائب جاموسي = ١٠,٣١% & معبأ بقري كامل الدسم = ٨,٢-٨,٥%.

نسبة الماء: سائب بقري = ٨٧,٠٦% & سائب جاموسي = ٨٢,١٨% & معبأ بقري كامل الدسم = ٨٨,٨-٨٨%.

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات الأجنبية التي استخدمت نموذج Hedonic Price Analysis لاشتقاق القيم الضمنية لخصائص المنتج لمجموعة من المنتجات الزراعية، بما في ذلك الأرز (Brorsen et al 1984) والقطن (Ethridge and Davis 1982؛ Bowman and Ethridge 1992؛ Chen et al 1997) والصوف (Angel et al 1990)، الشعير (Wilson 1984)، القمح (Veeman 1987؛ Espinosa and Goodwin 1991)، العنب (Golan and Shalit 1993)، والأبقار (Parcell et al 1995؛ Wahl et al 1995) والطماطم (Bierlen and Grunewald 1995). دراسات بحثت تحديدًا في علاقات السعر والجودة للفواكه الطازجة مثل التفاح (Tronstad et al 1992؛ Harper and Greene 1993؛ Kajikawa 1998). (وارد في: Carew, 2000).

وفي دراسة Parker and Zilberman (1993) تم اختبار نموذج هامش التسويق للمزرعة والتجزئة في كاليفورنيا باستخدام أسعار المنتجين والتجزئة لمنتج قابل للتلف وهو الخوخ، حيث تكون خصائص الجودة خلال الموسم متغيرة. وتبين أن الهامش التسويقي للخوخ الطازج في كاليفورنيا يتناقص خلال الموسم ويزداد مع تحسن الجودة، وأن طبيعة المنتج قد تؤدي إلى اختلافات في أهمية خصائص الجودة المحددة على مستويات السوق المختلفة، وتحدد النتائج مكاسب المنتج المحتملة من تحسين جودة المنتج في وقت مبكر من الموسم، ومن إشارات الأسعار التي تعوض المنتجين عن خصائص الجودة بخلاف الوزن.

وكان الغرض الرئيسي من دراسة Esa (2001) هو استكشاف تأثير خصائص الفاكهة المنتجة في المملكة العربية السعودية على أسعارها، وتم أخذ شركة تبوك للتنمية الزراعية كمثال لمنتجي الفاكهة لتجميع البيانات لأربعة أنواع من الفاكهة هي العنب، التفاح، الكمثرى والخوخ. وذلك لتقدير تأثير الموسمية (المكان والزمان) والصنف والتعبئة على أسعار الفاكهة باستخدام نموذج تسعير الهيدونك. وأوضحت نتائج الدراسة أن خصائص جودة الفاكهة لها تأثير كبير على الأسعار التي يدفعها المستهلك، وأن نماذج أسعار المتعة تقدم شرحًا ممتازًا لكيفية انعكاس فروق الجودة التي تمثلها أصناف الفاكهة وعبواتها بالإضافة إلى الموسمية في الأسعار التي يدفعها مشترو الفاكهة.

استخدمت دراسة Bernard, and Alan (2005) بيانات أسبوعية لتحديد العوامل التي تؤثر على اختيار المستهلك للمنتجات غير العضوية والمنتجات العضوية داخل سوق الحليب وتأثير ذلك على تطوير الأسواق المتخصصة. تم تحقيق ذلك من خلال فهم خصائص المنتج التي أثرت على الطلب على الحليب أولاً، ثم تحديد مقدار استعداد المستهلكين

للدفع WTP مقابل هذه الخصائص. تم إجراء إطار عمل متعدد الحدود مع استخدام نموذج سعر الهيدونك. وأظهرت النتائج أن تأثير السعر على الحليب كان الأكبر بينما كان تأثير السعر على الحليب العضوي هو الأصغر، وأن المستهلكين كانوا على استعداد لدفع المزيد مقابل الحليب العضوي مقارنة بالحليب المنتج تقليدياً.

وتم استخدام تحليل أسعار الهيدونك في دراسة Karipidis, Aggelopoulos, and Tsakiridou (2008) للتحقق من تأثير التمايز الغذائي على أسعار المستهلك ولتحديد الأسعار الضمنية لخصائص المنتج المتعلقة بسوق الحليب والجبن في اليونان. وكشفت النتائج أن أسعار بيع الحليب بالتجزئة تتأثر بمحتوى الدهون، والمعالجة، وحجم العبوة ونوعها أو شكلها، وتتأثر أسعار الجبن بأصل اللبن (الأبقار أو الأغنام أو الماعز) وحجم العبوة وعنصر المنشأ.

واستهدفت دراسة Kim, and Chung (2011) تحديد خصائص المنتج التي تؤثر على أسعار التجزئة للبيض الطازج في كوريا. واستخدمت الدراسة نموذج أسعار الهيدونك لتقدير الأسعار الضمنية لخصائص منتجات البيض الطازج. واستخدمت بيانات تشمل الأسعار وكميات المبيعات وصفات البيض المنتج. وأشارت النتائج إلى أن كمية المبيعات هي أحد المتغيرات المهمة في نماذج أسعار الهيدونك، وإلى أن المستهلكين الكوريين ينفقون قيمة عالية على البيض الخصب والعضوي والتغذية الحرة والبيض الأكبر حجماً، بالإضافة إلى أحجام العبوات الأصغر.

وأجريت دراسة Musa, Bakori, and Adomi (2012) لتحديد تأثير خصائص جودة الموز على تفضيل المستهلك والسعر في مدينة كانو، نيجيريا. تم اختيار ١٢٠ تاجر تجزئة و ١٢٠ مستهلكًا لثمار الموز للدراسة. واستخدمت الاستبيانات والقياسات المعملية للثمار والجودة للحصول على البيانات اللازمة، وأظهرت النتائج وجود أثر معنوي للنوعية الجيدة، حيث ظهر أن أثر حجم كتلة الثمار كان موجباً ومعنوياً عند 0.01، وكان وزن ودرجة نضج الثمار له أثر موجب ومعنوي عند 0.05، وطول الثمار أيضاً له أثر موجب ومعنوي. وهذا يعني أن المستهلكين على استعداد لدفع سعر أعلى للفواكه التي تتمتع بهذه الخصائص المهمة وسيطلبون خصماً إذا كان الأمر بخلاف ذلك.

وركزت دراسة Carlucci, Stasi, Gianluca and Seccia, (2013) على تحليل أسعار البيع بالتجزئة للزبادي والتي تظهر تبايناً كبيراً في إيطاليا. وأظهرت النتائج أن أسعار بيع الزبادي بالتجزئة تتراوح من ٠,٩ يورو / كجم إلى ٩,٦ يورو / كجم. وتم استخدام نموذج سعر الهيدونك لأنه يسمح بشرح كيفية اختلاف سعر الزبادي اعتماداً على صفات الجودة الرئيسية، وفي فهم ديناميكيات تطور سوق الزبادي في إيطاليا، وفي معالجة إستراتيجيات التسويق لمصنعي الزبادي الذين يواجهون سوقاً متوسعاً يتسم بضغط تنافسي متزايد وسرعة تغيير في تفضيلات المستهلك.

وأشارت دراسة Bimbo, Bonanno, Liu, and Viscecchia (2016) إلى أن السوق الإيطالي للحليب المعقم (المعالج بالحرارة الفائقة) ينمو بفضل اهتمام المستهلكين بالمنتجات ذات العمر الطويل وانخفاض أسعار هذه المنتجات مقارنة بالحليب المبستر المبرد. وتم تقدير مساهمة الخصائص المختلفة في أسعار الحليب المعقم باستخدام قاعدة بيانات مبيعات الحليب الإيطالي المعقم ونموذج أسعار الهيدونك، وتبين أن الفروق تختلف باختلاف خصائص الحليب وكذلك بين الشرائح التي تم تحليلها، وكانت الأحماض الدهنية والعضوية والكالسيوم المضاف هي أهم ميزات المنتج، بينما في قطاع الألياف والتعبئة الزجاجية حقق استهداف الأطفال حديثي الولادة أعلى الفروق.

وكان الهدف من دراسة Ahmad, Ahmed and Ahmad (2017) هو التعرف على كيفية تأثير الخصائص المختلفة للحليب على سعر التجزئة. واعتمد التحليل على "نظرية التفضيل المكشوف" باستخدام "تحليل أسعار الهيدونك"،

ولتحقيق هدف الدراسة تم جمع البيانات باستخدام استبيان ومن خلال الحصول على عينات الحليب من المستهلكين المنزليين في مدينة فيصل أباد في باكستان. تم استخدام الشكل الخطي للدالة لتقدير تأثير مكونات الحليب والمتغيرات الحسية كما يراها المستهلكون على سعر الحليب. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن السمات المختلفة (مثل الدهون، والمواد الصلبة غير الدهنية، والرائحة، واللون، وما إلى ذلك) لها تأثير كبير على سعر الحليب.

وبحثت دراسة Petjon and De-Magistris (2018) في الآثار السعرية للمتطلبات الغذائية والصحية، بالإضافة إلى السمات الأخرى على الزبادي في السوق الإسبانية. تم جمع الأسعار وخصائص المنتج من ملصقات الزبادي بمتاجر التجزئة الرئيسية في سرقسطة بإسبانيا. وتم تقييم الأسعار والسمات الأخرى من خلال منهج تحليل السعر الهيدونك. وأظهرت النتائج أن الزبادي هو منتج غذائي شديد التباين، لم تؤثر المتطلبات الغذائية المتعلقة بالمحتوى الخالي من الدهون وقليلة السكر والألياف على أسعار الزبادي، بينما كان للمطالبات الصحية تأثيرات إيجابية كبيرة، وإلى تفوق المطالبات الصحية على المطالبات الغذائية مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار.

النتائج و المناقشة

(١) <u>أهم خصائص عينة الدراسة</u>:

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (١) إلى أن نسبة الإناث بعينة الدراسة بلغت نحو ٥٢,٥%، وأن ٥٠% من مفردات عينة الدراسة يقيمون بريف مركز الزقازيق، ٥٠% منهم يقيمون بحضر المركز، وأن الغالبية العظمى (٩٥,٨%) من مفردات العينة متعلمون، كما يلاحظ أن ٥٠% من مفردات عينة الدراسة يفضلون استهلاك اللبن البقري، ٥٠% منهم يفضلون استهلاك اللبن الجاموسي، كما أن نحو ٦٣,٣% يفضلون شراء اللبن السائب، ٣٦,٧% يفضلون شراء اللبن المعبأ في علب كرتون.

(٢) أسباب التباين في سعر كجم/ عبوة اللبن الحليب السائب والمعبأ بمنطقة الدراسة:

يمكن أن يُعد شراء اللبن الحليب في أكياس (السائب) أو في علب كرتون (معبأ) مؤشراً لتفضيل أو عدم تفضيل المستهلك اللبن الحليب الطازج، وقد أشار ١٠٠% من المبحوثين إلى وجود تباين أو تفاوت بين سعر اللبن الحليب السائب والمعبأ بمنطقة الدراسة، وأن سعر اللبن الحليب المعبأ أعلى من سعر اللبن الحليب السائب، ويوضح الجدول رقم (٢) أن أهم أسباب هذا التباين في السعر وفقاً لترتيبها من وجهة نظر المبحوثين تمثلت في التصنيع، التعبئة، اسم الشركة المنتجة، خصائص اللبن، الإعلان، مدة حياة السلعة.

جدول رقم ١. الخصائص الرئيسية للمستهلكين المبحوثين بعينة الدراسة

بيـان		العدد	%
النوع:	ذكر	57	47.5
	أنثى	63	52.5
محل الإقامة:	ريف	60	50.0
	حضر	60	50.0
الحالة التعليمية:	متعلم	115	95.8
	غير متعلم	5	4.2
نوع اللبن:	بقري	60	50.0
	جاموسي	60	50.0
شكل عبوة اللبن:	أكياس (سائب)	76	63.3
	علب كرتون (معبأ)	44	36.7

<u>المصدر</u>: جُمعت وحُسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة، ٢٠٢١.

جدول رقم٢. ترتيب أسباب التباين في سعر كجم/ عبوة اللبن الحليب السائب والمعبأ بمنطقة الدراسة

أسباب التباين	نعم	%	لا	%
١) هذا الاختلاف في السعر بسبب التصنيع	94	78.3	26	21.7
٢) هذا الاختلاف في السعر بسبب التعبئة	91	75.8	29	24.2
٣) هذا الاختلاف في السعر بسبب اسم الشركة المنتجة	89	74.2	31	25.8
٤) هذا الاختلاف في السعر بسبب خصائص اللبن نفسه	76	63.3	44	36.7
٥) هذا الاختلاف في السعر بسبب الإعلان	67	55.8	53	44.2
٦) هذا الاختلاف في السعر بسبب مدة حياة السلعة	60	50.0	60	50.0

المصدر: جُمعت وحُسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة، ٢٠٢١.

(٣) خصائص اللبن الحليب بمنطقة الدراسة وفقاً لشكل العبوة:

تم توزيع أهم الخصائص الطبيعية (الحسية) للبن الحليب على أساس شكل العبوة (سائب ومعبأ)، ويوضح الجدول رقم (٣) أن اللبن الحليب الجاموسي عادةً ما يتم شراؤه في شكل سائب (أكياس بلاستيك)، أما اللبن الحليب البقري فيتم شراؤه دائماً معبأ في علب كرتون، ونسبة بسيطة في شكل سائب، كما أن شراء اللبن الحليب في شكل سائب هو الغالب لسكان الريف، في حين أن اللبن الحليب المعبأ يمثل النسبة الأكبر لسكان الحضر، وتبين وجود اختلافات معنوية بين سكان الريف والحضر وفقاً لشكل عبوة اللبن.

وأشارت آراء المبحوثين حول الخصائص الطبيعية للبن الحليب بمنطقة الدراسة إلى أنهم على دراية كافية بتلك الخصائص، وتبين عدم وجود اختلافات معنوية بين اللون وشكل عبوة اللبن الحليب، وأيضاً بين رائحة اللبن وشكل العبوة، بمعنى أن اختلاف شكل العبوة ليس له تأثير على آراء واتجاهات المبحوثين نحو جودة لون ورائحة اللبن، أي أنه لا توجد علاقة بين نوع العبوة ولون ورائحة اللبن الحليب بمنطقة الدراسة. في حين تبين وجود اختلافات معنوية لكل من طعم وقوام اللبن الحليب وشكل العبوة، أي أنه توجد علاقة بين شكل العبوة وكل من طعم وقوام اللبن الحليب وفقاً لآراء المبحوثين بمنطقة الدراسة، وذلك بسبب تفضيل المستهلكين طعم وقوام اللبن الجاموسي عن اللبن البقري.

جدول رقم ٣. آراء مفردات العينة حول خصائص اللبن الحليب بمنطقة الدراسة موزعةً وفقاً لشكل العبوة (السائب والمعبأ)

بيـان	سائب	%	معبأ	%	مربع كاى المحسوبة
نوع اللبن: بقري	16	21.1	44	100.0	$Chi^2 = 69.47^{**}$
جاموسى	60	78.9	0	0.0	
محل الإقامة: ريف	54	71.1	6	13.6	$Chi^2 = 36.75^{**}$
حضر	22	28.9	38	86.4	
١) لون اللبن: جيد	73	96.1	44	100.0	$Chi^2 = 1.78^{ns}$
غير جيد	3	3.9	0	0.0	
٢) رائحة اللبن: جيدة	67	88.2	43	97.7	$Chi^2 = 2.40^{ns}$
غير جيدة	9	11.8	1	2.3	
٣) طعم اللبن: جيد	67	88.2	33	75.0	$Chi^2 = 5.45^{*}$
غير جيد	9	11.8	11	25.0	
٤) قوام اللبن: جيد	61	80.3	27	61.4	$Chi^2 = 5.09^{*}$
غير جيد	15	19.7	17	38.6	

المصدر: جُمعت وحُسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة، ٢٠٢١.

(٤) تقدير نموذج الأسعار الهيدونك للبن الحليب بمنطقة الدراسة:

من المؤكد أن الاختلاف أو التباين في سعر الحليب يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمكونات اللبن أو بالعناصر الغذائية الموجودة في الحليب (الدهن، والمواد الصلبة غير الدهنية والماء) وأيضاً بالخصائص الطبيعية (الحسية): (اللون والرائحة والطعم... إلخ)، ويمكن تفسير التباين في سعر الحليب من حيث هذه العناصر والخصائص المجسدة في الحليب، وهذه الخصائص الحسية مهمة للغاية، ومن المفترض أن يكون لمحتويات الزبدة والصلبة غير الدهنية تأثير إيجابي على سعر الحليب، وبالتالي فإن استبعاد مثل هذه المتغيرات سيؤدي إلى تحيز في النتائج، لذا يمكن كتابة دالة سعر الهيدونك للبن الحليب في الصورة الخطية على النحو التالي:

$$\text{Milk Price (Y)} = \alpha + \beta_1 \text{ Freshness} + \beta_2 \text{ Color} + \beta_3 \text{ Aroma} + \beta_4 \text{ Taste} + \beta_5 \text{ texture} + \beta_6 \text{ Fat} + \beta_7 \text{ Solid - not - Fat} + \beta_8 \text{ Water} + \epsilon_i$$

ويوضح الجدول رقم (٤) توصيف هذه المتغيرات والإشارات المتوقعة لها في النموذج، ويلاحظ أنه تم التعبير عن الصفات أو الخصائص الطبيعية للبن الحليب بمتغير صوري يأخذ القيمة ١ في حالة وجود الصفة (جيد)، في حين يأخذ القيمة صفر في حالة غيابها (غير جيد).

وقد تم تقدير المؤشرات الإحصائية الوصفية للمتغيرات الداخلة في تقدير نموذج الأسعار الهيدونك للبن الحليب بمنطقة الدراسة، ويوضح جدول رقم (٥) تلك التقديرات. ومنها يُلاحظ أن سعر كجم/ عبوة اللبن في منطقة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ ٨ جنيهات وحد أقصى بلغ ٢٠ جنيهاً بمتوسط بلغ حوالي ١٣,٢٨ جنيهاً، وبلغ متوسط قيم محتويات الدهن والمواد الصلبة غير الدهنية والماء نحو ٥,٤٠%، ٨,٩٠%، ٨٥,٧٠% على الترتيب، وهي قريبة جداً من القيم القياسية لمكونات اللبن.

وبتقدير نموذج سعر الهيدونك للبن الحليب في الصورة الخطية السابق الإشارة إليه، تبين معنوية النموذج ككل من خلال نسبة F المحسوبة وهي معنوية إحصائياً عند ٠,٠١، وتتفق إشارات معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة مع المنطق الاقتصادي ومع التوقعات البحثية، حيث إن جميع المتغيرات لها تأثير موجب على السعر، كما أن قيمة معامل التحديد المعدل R^2 Adj. بلغت نحو 0.843، وهو ما يعني أن نحو ٨٤,٣% من التغيرات في سعر الحليب يمكن أن تعزى إلى المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج. كما تبين عدم وجود مشكلة اختلاف التباين Heteroscedasticity في النموذج استناداً إلى عدم معنوية White Test. جدول رقم (٦).

جدول رقم ٤. توصيف المتغيرات الداخلة في تقدير نموذج السعر الهيدونك وإشاراتها المتوقعة

المتغيرات		وصف المتغير	الإشارة المتوقعة
السعر	Y	سعر كجم/ عبوة اللبن في منطقة الدراسة (جنيه)	
طزاجة اللبن	X_1	متغير صوري: السائب = 1& المعبأ = صفر	+
لون اللبن	X_2	متغير صوري: جيد = 1& غير جيد = صفر	+
رائحة اللبن	X_3	متغير صوري: جيدة = 1& غير جيدة = صفر	+
طعم اللبن	X_4	متغير صوري: جيد = 1& غير جيد = صفر	+
قوام اللبن	X_5	متغير صوري: جيد = 1& غير جيد = صفر	+
الدهن	X_6	محتوى اللبن من الدهن %	+
المواد الصلبة غير الدهنية	X_7	محتوى اللبن من المواد الصلبة غير الدهنية %	+
الماء	X_8	محتوى اللبن من الماء %	+

المصدر: جُمعت وحُسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة، ٢٠٢١.

جدول رقم ٥. المؤشرات الإحصائية الوصفية للمتغيرات الداخلة في تقدير نموذج الأسعار الهيدونك للبن الحليب بمنطقة الدراسة

المتغيرات	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.
سعر كجم/ عبوة اللبن في منطقة الدراسة (جنيه)	13.28	12.75	20	8	3.145
نوع اللبن: (بقري = ١، جاموسي = ٢)	1.50	1.5	2	1	0.502
شكل عبوة اللبن: (سائب = ٠، معبأ علب كرتون = ١) "وهي مؤشر لتفضيل أو عدم تفضيل استهلاك اللبن طازج"	1.36	1	2	1	0.482
لون اللبن: (جيد = ١& غير جيد = صفر)	1.97	1	1	0	0.157
رائحة اللبن: (جيدة = ١& غير جيدة = صفر)	1.97	1	1	0	0.180
طعم اللبن: (جيد = ١& غير جيد = صفر)	1.92	1	1	0	0.278
قوام اللبن: (جيد = ١& غير جيد = صفر)	1.77	1	1	0	0.425
الدهن (%)	5.40	3.75	7.51	3.41	2.067
المواد الصلبة غير الدهنية (%)	8.90	9.19	9.19	8.61	0.402
الماء (%)	85.70	87.06	88.40	83.30	2.392

المصدر: جُمعت وحُسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة، ٢٠٢١.

جدول رقم ٦. نتائج تقدير نموذج سعر الهيدونك للألبان بعينة الدراسة

المتغيرات		معامل الانحدار β	ت المحسوبة
ثابت النموذج		14.562	4.276^{**}
طزاجة اللبن	X_1	2.244	5.802^{**}
لون اللبن	X_2	0.822	1.328^{ns}
رائحة اللبن	X_3	1.116	2.830^{*}
طعم اللبن	X_4	3.525	3.251^{**}
قوام اللبن	X_5	0.971	4.236^{**}
الدهن	X_6	1.644	2.360^{*}
المواد الصلبة غير الدهنية	X_7	0.492	7.417^{**}
الماء	X_8	0.272	0.931^{ns}
$F = 52.638^{**}$		**R^2 Adj. = 0.843**	
Heteroscedasticity: White Test**: $F = 1.054^{ns}$**			

المصدر: جُمعت وحُسبت من: بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة، ٢٠٢١.

لذلك، يوصي البحث بضرورة أن تستهدف جهود المنتجين والمصنعين والمسوقين تلك الخصائص للحليب التي أظهر المستهلكون حساسية من أجل تعزيز قيمتها السوقية والاقتصادية، الاهتمام بنظافة الأدوات المستخدمة والقائمين بعملية الحلابة والتعبئة والنقل، عمل منافذ بكل مركز إداري لتجميع اللبن من المربين ومنها إلى الوسطاء وتجار التجزئة، الاهتمام بعملية التبريد والحفظ في مبردات وأثناء النقل، عمل نقاط تفتيش للتأكد من جودة وفحص اللبن ونسبة الدهن به والتأكد من صلاحيته للاستخدام وعدم تعرضه للغش.

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات منشورة لعدد السكان التقديري بأقسام ومراكز الجمهورية لعام ٢٠٢٠.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٩)، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية.

Karipidis, P., Aggelopoulos, S. and Tsakiridou, E. (2008). "Implicit Prices of Product Characteristics in the Milk and Cheese Market", Journal of Global Business Advancement, Vol. 1(4).

Kim, Changhee and Chung, Chanjin, (2011). "Hedonic Analysis of Retail Egg Prices Using Store Scanner Data: An Application to the Korean Egg Market", Journal of Food Distribution Research, Food Distribution Research Society, Vol. 42(3), PP. 1-14, November.

Kuminoff, N.V., Parmeter, C.F. and Pope, J.C. (2009). "Specification of Hedonic Price Functions: Guidance for Cross-Sectional and Panel Data Applications", American Economic Association Meeting, California, USA, January.

Lancaster, Kelvin J. (1966). "A New Approach to Consumer Theory", The Journal of Political Economy, Vol. 74(2), Published by: The University of Chicago, April, PP. 132-157. http://www.jstor.org/stable/1828835

Musa, S.A., Bakori, A.M. and Adomi, A.A. (2012). "Econometric Analysis of Characteristics Affecting Consumer Preference for Banana Fruits in Kano Metropolis, Nigeria", Agricultural Journal (2), PP. 74-80.

Parker, D.D. and Zilberman, D. (1993). "Hedonic Estimation of Quality Factors Affecting the Farm-Retail Margin", American Journal of Agricultural Economics, Vol. (75), No. (2), May, PP. 458-466. https://www.jstor.org/stable/1242930

Petjon Ballco, P. and De-Magistris, T. (2018). "Valuation of Nutritional and Health Claims for Yoghurts in Spain: A Hedonic Price Approach", Spanish Journal of Agricultural Research, Vol.16(2). https://doi.org/10.5424/sjar/2018162-12130

Rosen, S., (1974). "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition", J. Polit. Econ., 82, PP. 34-55.

Waugh, Frederick V. (1928). "Quality Factors Influencing Vegetable Prices", Journal of Farm Economics, Vol. 10, No. 2, PP. 185-196.

Ahmad, W., Ahmed, T. and Ahmad, B. (2017). "Hedonic Pricing of Milk at Retail Level: A Case of Faisalabad, Pakistan", Pakistan Journal of Applied Economics, Vol. 27(1), PP. 29-39.

Bernard, D.J. and Mathios, A. (2005). "Factors Affecting Consumer Choice and Willingness to Pay for Milk Attributes", American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, July.

Bimbo, F., Bonanno, A., Liu, X. and Viscecchia, R. (2016). "Hedonic Analysis of the Price of UHT-Treated Milk in Italy", American Dairy Science Association, J. Dairy Sci. 99, PP.1095–1102. http://dx.doi.org/10.3168/jds.2015-10018

Brassington, F. and S. Pettitt (2007). "Essentials of Marketing", 2nd edition, Harlow: Pearson Education.

Carew, Richard (2000). "A Hedonic Analysis of Apple Prices and ProductQuality Characteristics in British Columbia", Canadian Journal of Agricultural Economics, (48), PP. 241–257.

Carlucci, E., Stasi, A., Gianluca Nardone, G. and Seccia, A. (2013). "Explaining Price Variability in the Italian Yogurt Market: A Hedonic Analysis", Agribusiness, Vol. 29(2), PP. 194–206. DOI: 10.1002/agr.21332

Chen, C. and R. Rothschild (2010). "An Application of Hedonic Pricing Analysis to the Case of Hotel Rooms in Taipei", Tourism Economics, 16 (3), 685–694.

Cropper, M.L., Deck, L.B. and McConnell, K.E. (1988). "On the Choice of Functional Form for Hedonic Price Functions", Review of Economics and Statistics, 70(4): 668-75.

Esa, Saad A. Kh, (2001). "Hedonic Price Functions of Some Fruits Produced by Tabouk Agricultural Development Company (TADCO), Saudi Arabia", Economic Studies, Vol. (3), No. (6), KSA.

Falk, M. (2008). "A Hedonic Price Model for Ski Lift Tickets", Tourism Management, 29, 1172–1184.

ABSTRACT

The Impact of Natural and Environmental Attributes on the Retail Price of Milk in Al-Sharkia Governorate (Hedonic Price Analysis)

Ahmed Abou El-Yazid El-Rasoul, Heba Abd El-Kareem Fawzy and Rasha Abd El-Hady Naiel

Dairy is one of the main sources of food because it contains the basic components needed by the human body and play an important role in ensuring the quality of families' diet. Consumer preferences are signals for conveying information about the prices and characteristics of products, as well as directly affecting the decisions of agricultural producers. The consumer can use price as a means of comparing products, judging the relative value of money and the quality of the product. Although the development of healthy food production with increased health benefits and acceptable sensory properties has been one of the main goals of the dairy industry over the past two decades. However, the continuous rise in the price of milk, regardless of its quality, and the absence of a price mechanism. The research aims to identify the most important natural and environmental attributes or characteristics affecting consumer preferences and the retail price of milk in the study area.

The analysis was based on the use of the Hedonic Price Analysis (HPA) model, which is a model used to estimate the natural and environmental characteristics that directly affect the market prices of a particular commodity, as it reflects the value of the commodity's characteristics. The research relied on two main sources of data, the first is secondary data, and the second is primary data for a random sample of milk consumers, collected from rural and urban areas of Zagazig Center in Al-Sharkia Governorate, to identify the impact of the most important natural and environmental characteristics on consumers' preferences and the price of milk. The sample size was 120, which were randomly selected from the Zagazig Center. The laboratory test was also conducted for the types of milk purchased by consumers to identify the percentage of fat, solid-not-fat and water.

The results of the research indicated that 50% of the study sample prefer to consume cow's milk, 50% of them prefer to consume buffalo milk, and about 63.3% prefer to buy bulk milk, and 36.7% prefer to buy milk packed in cartons. And that the price of milk, the packaged milk, is higher than the price of the bulk milk, and the reasons for this discrepancy in the price from the respondents' point of view were in manufacturing, packaging, the name of the producing company, characteristics of the milk, advertisement, the lifespan of the commodity. It was also found that there are significant differences between rural and urban residents according to the shape of the milk package, and that there is a relationship between the type of package and each of the taste and texture of milk, due to consumers' preference for the taste and texture of buffalo milk over cow's milk.

By estimating the hedonic price model for milk in the linear form, it shows the significance of the model, and the signs of the regression coefficients for the independent variables are consistent with the economic logic and with the research expectations, as all the variables have a positive effect on the price, and that the natural characteristics have a statistically significant impact on the price of milk. and consumers are willing to spend extra money on improving the milk's freshness, aroma, taste, and texture. While it was found that the regression coefficient for color and milk content of water not significant. The results of the research confirmed that the characteristics of the quality of milk have a significant impact on the prices paid by the consumer, and that there is a significant effect of the characteristics of the good quality of milk in the study area, and there is also a statistically significant relationship between the natural characteristics of milk and consumer preference and the price of milk. The research recommends that the efforts of producers, manufacturers and marketers should target those characteristics of milk that consumers have shown sensitivity to enhance its market value, paying attention to the cleanliness of the tools used and those in the process of milking, transporting.

Keywords: Milk Retail Price, Hedonic Price Analysis (HPA), Natural or Sensory Characteristics of Milk, Dummy Variable.