

محددات الهجرة الدولية من جمهورية مصر العربية
Determinants of international migration
from the Arab Republic of Egypt

د/ سيد محمد سيد
مدرس بقسم الرياضة والتأمين والإحصاء التطبيقي، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة
حلوان، مصر.
smohamed@aucegypt.edu

أسامة عبدالغنى رمضان عبدالغنى
معيد بقسم الإحصاء، كلية السياسة والاقتصاد، جامعة بنى سويف، مصر.
osama.abdelghany@eps.bsu.edu.eg

د/ هند عطية سيد
مدرس بقسم الرياضة والتأمين والإحصاء التطبيقي، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة
حلوان، مصر.
hend_elmohands@yahoo.com

تاريخ التقديم: ٢٠٢١/١٢/٩

محددات الهجرة الدولية من جمهورية مصر العربية
Determinants of international migration
from the Arab Republic of Egypt

ملخص

الهجرة الدولية ظاهرة لها آثارها الإيجابية على مصر، حيث إنها تقلل معدلات البطالة وتساعد على تقليل مستويات الفقر، كما أن تحويلات العاملين بالخارج تعتبر أهم مصدر للعملة الأجنبية في مصر.

لذلك فإن هذه الدراسة تهدف إلى التعرف على محددات اتخاذ قرار الهجرة من مصر، ومحددات النية في الهجرة لدى غير المهاجرين، وذلك بالاعتماد على بيانات "المسح القومي للهجرة الدولية" الذي أجرى في مصر خلال عام ٢٠١٣.

أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من المهاجرين هم من الذكور، وأن أكثر من نصفهم هاجروا بين العمر ٢٠ و ٤٠ سنة، وأن النسبة الكبرى منهم كان لديهم عمل في مصر قبل الهجرة، وأغلبهم ينتمون إلى أسر تقيم في مناطق ريفية، ومعظمهم من إقليم الوجه القبلي.

وباستخدام نماذج الانحدار اللوجستي الثنائي تبين أن النوع وطبيعة محل إقامة الأسرة (حضر/ريف) من أهم محددات اتخاذ قرار الهجرة من مصر، كما أن النوع والعمر من أهم محددات النية في الهجرة لدى غير المهاجرين.

كلمات دالة: الهجرة الدولية - الانحدار اللوجستي الثنائي - المهاجر الحالي - المهاجر العائد - غير المهاجر - النية في الهجرة - المسح القومي للهجرة الدولية

Abstract

International migration is a phenomenon that has positive effects in Egypt, as it reduces unemployment rates and poverty levels, and remittances from workers abroad are the most important source of foreign currency in Egypt.

Therefore, this study aims to identify the determinants of deciding to migrate from Egypt, and the determinants of intention to migrate among non-migrants, based on data of the "National Survey of International Migration" that was conducted in Egypt during 2013.

The results showed that the majority of migrants are males, more than 50% of them migrated between the ages of 20 and 40 years, the largest proportion had works in Egypt before migration, most of them belong to families residing in rural areas, and the majority of them are from the Upper Egypt region.

Using binary logistic regression models, it was found that gender and the place of residence (urban/rural) are among the most important determinants of the decision to migrate from Egypt, and that gender and age are among the most important determinants of intention to migrate from Egypt.

Keywords: International migration - Binary logistic regression - Current immigrant - Returning immigrant - Non-migrant - Intention to migrate - National Survey of International Migration

محددات الهجرة الدولية من جمهورية مصر العربية

١. مقدمة

الهجرة هي أحد أشكال التحرك المكاني Spatial Mobility بين منطقة جغرافية معينة ومنطقة أخرى، بما يتضمن تغييرا في محل الإقامة من منطقة الأصل Origin إلى منطقة الوصول Destination.

وتعتبر الهجرة أحد عناصر النمو السكاني الثلاثة (بجانب المواليد والوفيات)، وأحد مصادر التغيير في عدد السكان في دولة معينة أو في أي منطقة بداخلها، فالسكان يتزايدون بفعل عامل المواليد والهجرة الوافدة، ويتناقصون بفعل عامل الوفيات والهجرة المغادرة، وإذا كانت الزيادة الطبيعية (الفرق بين عدد المواليد وعدد الوفيات) لها - في الغالب - مساهمة موجبة في النمو السكاني لأي منطقة، فإن مساهمة الهجرة قد تكون موجبة أو سالبة حسب اتجاهها من وإلى المنطقة.

والهجرة قد تكون داخلية أو خارجية: فأما الهجرة الداخلية فتعني انتقال الشخص المهاجر من منطقة معينة إلى منطقة أخرى داخل حدود نفس الدولة، ولذلك فهي لا تؤثر على إجمالي عدد سكان الدولة، وإنما تسهم في إعادة توزيع السكان بين المناطق المختلفة داخل الدولة، كما تؤثر على التركيب العمري والنوعي والمهني للسكان في تلك المناطق.

وأما الهجرة الخارجية (الدولية) فهي تعني انتقال الشخص من دولة معينة إلى دولة أخرى، ومن ثم فإنها تؤثر (بالزيادة) على عدد سكان دولة الوصول، كما تؤثر (بالنقص) على عدد سكان دولة الأصل.

ونظرا لأهمية الهجرة الدولية وأثارها الإيجابية على مصر، فإن هذه الدراسة ستلقى مزيدا من الضوء على تلك الظاهرة، وذلك بهدف التعرف على محدداتها والعوامل المؤثرة فيها، وهذا من شأنه أن يفيد المسؤولين في عملية التخطيط واتخاذ القرارات المتعلقة بالهجرة والمهاجرين.

٢. الهجرة الدولية

تعتبر الهجرة الدولية ظاهرة ديموجرافية اجتماعية واقتصادية، تتأثر بشكل مباشر بالعديد من العوامل الداخلية والخارجية، ومن أهم تلك العوامل تباين أسواق العمل على المستوى الدولي، بالإضافة إلى اختلاف الظروف السياسية في دولة الأصل ودولة الوصول.

وفي عام ٢٠١٩ بلغ إجمالي عدد المهاجرين الدوليين في الدول المختلفة حوالي ٢٧٢ مليون نسمة، وهذا العدد يمثل ٣,٥% من إجمالي سكان العالم، ويمثل الذكور ٥٢% من هؤلاء المهاجرين، ويمثل الإناث ٤٨%، ومعظم المهاجرين الدوليين (حوالي ٧٤%) في سن العمل (بين ٢٠ و ٦٤ سنة) (المنظمة الدولية للهجرة ٢٠١٩).

ووفقا لإحصاءات وزارة الخارجية المصرية فإن إجمالي المصريين المقيمين بالخارج بلغ حوالي ٦ مليون نسمة في نهاية عام ٢٠١٣، وارتفع ذلك العدد في نهاية عام ٢٠١٦ ليصل إلى حوالي ٩,٥ مليون نسمة، واستمر في الارتفاع حتى وصل إلى حوالي ١٠,٢ مليون نسمة في نهاية عام ٢٠١٧.

ويتركز أكثر من ثلثي المصريين المقيمين بالخارج في الدول العربية، حيث بلغت نسبتهم ٦٨,٤% من إجمالي المهاجرين في نهاية عام ٢٠١٧، وتأتي المملكة العربية السعودية في المرتبة الأولى كمنطقة جذب للمصريين المهاجرين، حيث يقيم بها حوالي ٥٠% من إجمالي المصريين المقيمين في الدول العربية، وتأتي في المرتبة الثانية دولة الأردن (١٧,٨%) ثم الإمارات في المرتبة الثالثة (١٤%) (وزارة الخارجية المصرية 2018).

وتشكل التحويلات المالية للعاملين المصريين بالخارج أهمية متزايدة كأحد المصادر الرئيسية للتدفقات المالية الواردة، حيث تسهم في تحسين العجز في ميزان المدفوعات، كما تسهم في تدعيم الاحتياطي النقدي الأجنبي، وبذلك فهي تعتبر إحدى الأدوات الهامة التي تسهم بفعالية وإيجابية في التنمية الاقتصادية، وقد بلغت قيمة تلك التحويلات المالية حوالي ٢١,٨ مليار دولار في العام المالي ٢٠١٦/٢٠١٧ وهي تمثل ٧,٧% من الناتج المحلي الإجمالي المصري (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء 2019).

٣. الدراسات السابقة

يمكن تقسيم الدراسات التي تناولت الهجرة الدولية من مصر إلى دراسات وصفية ودراسات حول محددات الهجرة.

أما فيما يتعلق بالدراسات الوصفية فقد اهتمت بالتعرف على خصائص المهاجرين أو خصائص الذين يرغبون في الهجرة من مصر، والبحث عن أهم عوامل الطرد (في الداخل) وعوامل الجذب (في الخارج) التي تؤدي إلى هجرة المصريين، ومن هذه الدراسات:

دراسة **Zohry (2006)** التي هدفت إلى التعرف على خصائص الشباب الراغبين في الهجرة إلى الدول الأوروبية، وأيضا التعرف على مدى الوعي بالهجرة غير الشرعية ومخاطرها.

بلغت عينة الدراسة 1552 من الشباب الذكور في الفئة العمرية (١٨ – ٤٠) سنة في بعض القرى المصرية في ثمان محافظات، كما تم إجراء مجموعات نقاشية Focus Group Discussions للحصول على بيانات عن النية في الهجرة وتجارب الذين سبق لهم الهجرة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن حوالي ٣٢% من أفراد العينة سبق لهم الهجرة إلى دولة أوروبية، وأما الذين لم يسبق لهم الهجرة فإن ٨٧% منهم لديهم النية في الهجرة إلى دولة أوروبية، وتعتبر إيطاليا وفرنسا هما الجهتان المفضلتان لدى غالبية هؤلاء الشباب.

وأما عن أسباب الرغبة في الهجرة من مصر فيعتبر تدنى مستوى الظروف المعيشية وانخفاض الدخل في مصر هما أهم عوامل الطرد، بينما يعتبر وجود أصدقاء أو أقارب في الخارج أو توافر فرص للعمل في أوروبا هما أهم عوامل الجذب.

وأما عن الهجرة غير الشرعية فقد تبين أن حوالي ٧٥% من الذين يرغبون في الهجرة من مصر لديهم وعى بمخاطر الهجرة غير الشرعية، ومعظمهم ليس لديهم النية في الهجرة بدون الأوراق والتصاريح المطلوبة.

وقدمت نادية البرعى وآخرون (٢٠١٣) دراسة وصفية هدفت إلى التعرف على خصائص الشباب في الفئة العمرية (٢٨-١٨) سنة الذين لديهم طموح للهجرة من مصر، وكذلك التعرف على أهم الدول التي يرغب هؤلاء الشباب في الهجرة إليها.

اعتمدت الدراسة على بيانات مسح النشء والشباب الذي أجراه مجلس السكان الدولي بالتعاون مع مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار في عام ٢٠٠٩. وقد أظهرت النتائج أن حوالي ٨٠% من الشباب الطامحين في الهجرة يرغبون في الهجرة إلى الدول العربية، في حين أن ٢٠% من هؤلاء الشباب يرغبون في الهجرة إلى الدول الأوروبية أو الولايات المتحدة الأمريكية.

أما عن الأسباب الدافعة للهجرة من مصر فقد كان أهمها عدم توافر فرص العمل في مصر (٦١%)، وأهم عوامل جذب الشباب للهجرة كانت الرغبة في زيادة الدخل (٨١%).

وفي دراسة (Wahba 2014) كان الهدف هو التعرف على اتجاهات وأنماط الهجرة الدولية من مصر، والتعرف على عوامل الجذب والطرْد التي تؤدي إلى الهجرة الدولية.

اعتمدت الدراسة على بيانات مسح سوق العمل المصري (ELMPS) في عامي ٢٠٠٦ و ٢٠١٢، وقد أظهرت النتائج أن ٦,٨% من الأسر لديها فرد واحد على الأقل يعمل بالخارج، وذلك في عام ٢٠١٢، مقارنة بنسبة ٤,٨% في عام ٢٠٠٦.

كما أشارت النتائج إلى أن ٢٠% من المهاجرين العائدين قد هاجروا بسبب عدم توافر فرص عمل في مصر، في حين أن ٦٧% منهم هاجروا بحثاً عن فرص عمل أفضل، وأما عن أسباب العودة فإن ظروف العمل السيئة تعتبر السبب الرئيسي لعودة ٢٦% من الريفيين و ٢٢% من الحضريين.

وأما الدراسات التي اهتمت بمحددات الهجرة الدولية فقد اعتمدت على استخدام النماذج الإحصائية لتحديد أهم العوامل التي تؤثر على الهجرة الدولية، ومن هذه الدراسات:

دراسة (Elbadawy 2011) التي هدفت إلى التعرف على محددات نوايا الهجرة بين الشباب في مصر، وذلك بالاعتماد على بيانات مسح النشء والشباب لعام ٢٠٠٩.

في هذه الدراسة تم استخدام أربعة نماذج للانحدار اللوجستي، حيث تم تقسيم المتغير التابع (الطموح في الهجرة) إلى أربعة متغيرات هي: طموح الشباب في الهجرة إلى أي دولة، وطموح الشباب في الهجرة إلى دولة عربية، وطموح الشباب في الهجرة إلى دولة غربية، وطموح الشباب في الهجرة الدائمة.

أما المتغيرات المستقلة فقد تضمنت: النوع والعمر والحالة الزوجية والحالة التعليمية وعدد سنوات التعليم للأب والأم والمستوى الاقتصادي للأسرة.

أظهرت النتائج أن أهم العوامل المؤثرة على طموح الشباب في الهجرة إلى أي دولة هي: النوع والحالة الزوجية والحالة التعليمية، في حين أن أهم العوامل المؤثرة على طموح الهجرة الدائمة هي: الحالة التعليمية وعدد سنوات التعليم للأب والأم والمستوى الاقتصادي للأسرة.

وقدمت سها متولى ومصطفى ربيع (٢٠١٥) دراسة هدفت إلى التعرف على محددات الرغبة في الهجرة الدولية بين المواطنين في الدول العربية.

اعتمدت الدراسة على بيانات مؤسسة الباروميتر العربي الذي تم تأسيسه في عام ٢٠٠٥ لتصميم باروميتر أو مقياس الديموقراطية العربي، وقد تم استخدام بيانات الدورة الثالثة التي تم إجراؤها في الفترة من عام ٢٠١٢ إلى عام ٢٠١٤ في ١٢ دولة عربية. أظهرت النتائج أن هناك تباينات بين المواطنين في الدول العربية المختلفة من حيث الرغبة في الهجرة الدولية، حيث تراوحت نسبة الراغبين في الهجرة بين ١١% في الكويت و ٥٧% في السودان، كما تبين أن الذكور أكثر ميلا للهجرة مقارنة بالإناث.

وباستخدام الانحدار اللوجستي تم تحديد العوامل المؤثرة على رغبة المواطنين في الهجرة، وفي حالة مصر: أظهرت النتائج أن أهم محددات الرغبة في الهجرة هي النوع (احتمال هجرة الذكور أعلى)، ومحل الإقامة (احتمال هجرة المقيمين في الحضر أعلى)، والحالة التعليمية (احتمال هجرة ذوى المؤهلات الجامعية أعلى)، والمستوى الاقتصادي (احتمال هجرة ذوى المستوى الاقتصادي المتدنى أعلى)، والوضع الأمني في البلد (احتمال هجرة من يرون أن الأمن غير متوفر أعلى).

٤. مشكلة الدراسة

الهجرة الدولية ظاهرة لها آثارها الإيجابية على مصر، حيث إنها تقلل معدلات البطالة خاصة بين الشباب، وتساعد على تقليل مستويات الفقر لدى أسر المهاجرين، كما أن تحويلات العاملين المصريين في الخارج تعتبر أهم مصدر للعملة الأجنبية في مصر.

لذا فإنه من المهم التعرف على محددات تلك الظاهرة والعوامل المؤثرة فيها، وهذا من شأنه أن يفيد المسؤولين في عملية التخطيط واتخاذ القرارات المتعلقة بالهجرة والمهاجرين.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيسى التالى: ما هى محددات الهجرة الدولية من جمهورية مصر العربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسى سؤالان فرعيان كما يلى:

- ما هى محددات اتخاذ قرار الهجرة من مصر؟
- ما هى محددات النية فى الهجرة من مصر لدى غير المهاجرين؟

٥. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على محددات الهجرة الدولية من جمهورية مصر العربية، وذلك من خلال:

- التعرف على محددات اتخاذ قرار الهجرة من مصر
- التعرف على محددات النية فى الهجرة لدى الذين لم يسبق لهم الهجرة (غير المهاجرين)

٦. البيانات والمنهجية المستخدمة

١,٦ البيانات

تعتمد هذه الدراسة على بيانات "المسح القومي للهجرة الدولية" الذي قام به الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في مصر خلال الفترة من أبريل إلى يوليو ٢٠١٣ كجزء من برنامج مسوح الهجرة الدولية في دول البحر المتوسط (MED-HIMS).

وقد بلغ حجم عينة المسح القومي للهجرة الدولية ٨٣٣٥٨ أسرة معيشية، وشملت المجموعات السكانية المستهدفة أربع فئات: المهاجر الحالي، والمهاجر العائد، وغير المهاجر، والمهاجر الجبري.

وقد تمّ استيفاء عدة استمارات من عينة المسح أهمها:

١. استمارة المهاجر الحالي: وهي مخصصة لأفراد أسر العينة المقيمين خارج مصر وقت المسح وأعمارهم ١٥ سنة فأكثر، وقد بلغ عددهم ٥٨٤٧ فردا.
٢. استمارة المهاجر العائد: وهي مخصصة لأفراد أسر العينة الذين هاجروا من مصر ثم عادوا بشكل نهائي منذ ١ يناير عام ٢٠٠٠ وكانت أعمارهم عند العودة ١٥ سنة فأكثر، وقد بلغ عددهم ٥٠٨٥ فردا.
٣. استمارة غير المهاجر: وهي مخصصة لأفراد أسر العينة الذين لم يسبق لهم الهجرة لدولة أخرى، وكانت أعمارهم في الفئة (١٥-٥٩) سنة، وقد تم اختيار عينة من الأفراد غير المهاجرين بلغ عددهم ١١٧٠٣ فردا.

٢,٦ المنهجية المستخدمة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام نماذج الانحدار اللوجستي Logistic Regression Models، وهذه النماذج تنتمي لفئة النماذج الخطية المعممة Generalized Linear Models، وتستخدم عندما يكون المتغير التابع ثنائيا (Agresti 2013, Meyers et al. 2005).

فإذا كان المتغير التابع Y يأخذ القيمة ١ باحتمال (π) والقيمة ٠ باحتمال $(1-\pi)$ ، أي أن:
 $P(Y = 1) = \pi$
 $P(Y = 0) = 1 - \pi$

فإن العلاقة بين المتغير Y والمتغير المستقل X يمثلها نموذج الانحدار اللوجستي (البسيط) التالي:

$$\pi = \frac{\exp(\alpha + \beta x)}{1 + \exp(\alpha + \beta x)}$$

(1)

حيث (α, β) هما معلمتا النموذج.

ويمكن تحويل النموذج السابق إلى نموذج خطى باستخدام تحويل اللوجيت Logit Transformation وذلك كما يلي:

من (١) نجد أن:

$$1 - \pi = 1 - \frac{\exp(\alpha + \beta x)}{1 + \exp(\alpha + \beta x)} = \frac{1}{1 + \exp(\alpha + \beta x)} \quad (2)$$

وبقسمة (١) على (٢) ينتج:

$$\frac{\pi}{1 - \pi} = \exp(\alpha + \beta x) \quad (3)$$

وتُعرف النسبة $\left(\frac{\pi}{1 - \pi}\right)$ بمفاضلة Odds الحدث المشار إليه بالقيمة ١، وهى تعنى النسبة بين احتمال وقوع الحدث واحتمال عدم وقوعه.

وبأخذ لوغاريتم الطرفين فى (٣) نحصل على الصيغة الخطية لنموذج الانحدار اللوجستى:

$$\text{logit}(\pi) = \log\left(\frac{\pi}{1 - \pi}\right) = \alpha + \beta x \quad (4)$$

وفى حالة وجود k من المتغيرات المستقلة فإن نموذج الانحدار اللوجستى (المتعدد) يمكن كتابته كما يلي:

$$\text{logit}(\pi) = \log\left(\frac{\pi}{1 - \pi}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k \quad (5)$$

٣,٦ الاختبارات المتعلقة بنموذج الانحدار اللوجستى

١,٣,٦ اختبار جودة التوفيق (المطابقة) Goodness of Fit

يُستخدم لذلك اختبار Hosmer and Lemeshow ، حيث يتم اختبار فرض العدم القائل إن "النموذج ملائم للبيانات" (أى أنه لا توجد فروق معنوية بين القيم المشاهدة والقيم المتنبأ بها) ضد الفرض البديل القائل إن "النموذج غير ملائم".

إحصاء هذا الاختبار Test Statistic يتبع توزيع كا - تربيع، وإذا كانت نتيجة الاختبار غير معنوية ($P\text{-value} > \alpha$) فإن ذلك يعنى أن نموذج الانحدار اللوجستى المقترح الذى تم توفيقه يعتبر ملائماً ومناسباً للبيانات.

٢,٣,٦ اختبار المعنوية الكلية لنموذج الانحدار

يستخدم لذلك اختبار كا - تربيع Chi-square Test، حيث تتم المقارنة بين نموذج الأساس Baseline Model الذى يحتوى على الحد الثابت فقط والنموذج المقترح الذى يتضمن المتغيرات المستقلة.

إحصاء الاختبار يتبع توزيع كا - تربيع ويحسب كما يلى:

$$\chi^2 = -2 (LL_{baseline} - LL_{model})$$
$$= -2 \ln (L_{baseline} / L_{model})$$

حيث $LL_{baseline}$ هو لوغار يتم الإمكان Log Likelihood لنموذج الأساس، LL_{model} هو لوغار يتم الإمكان للنموذج المقترح (Lomax and Hahs-Vaughn 2013).

إذا كانت نتيجة الاختبار معنوية ($P\text{-value} < \alpha$) فإن ذلك يعنى أن نموذج الانحدار اللوجستى الذى يتضمن المتغيرات المستقلة أفضل فى التنبؤ بالمتغير التابع من نموذج الأساس، أى أنه يمثل تحسنا معنويا Significant Improvement عن النموذج الذى يحتوى على الحد الثابت فقط.

٣,٣,٦ اختبار معنوية مساهمة المتغيرات المستقلة

اختبار معنوية مساهمة أحد المتغيرات المستقلة فى التنبؤ بالمتغير التابع يتم استخدام اختبار Wald (وهو يناظر T-test فى نماذج الانحدار الخطية)، حيث يتم اختبار فرض العدم القائل إن "معامل الانحدار (لمتغير مستقل معين) يساوى الصفر" ضد الفرض البديل القائل إن "معامل الانحدار يختلف عن الصفر".

إحصاء اختبار Wald يتبع توزيع كا - تربيع ويحسب كما يلى:

$$W = (b / SE_{(b)})^2$$

حيث b هى القيمة المقدرة لمعامل الانحدار، $SE_{(b)}$ هو الخطأ المعياري. إذا كانت نتيجة الاختبار معنوية ($P\text{-value} < \alpha$) فإن ذلك يعنى أن معامل الانحدار يختلف معنويا عن الصفر، أى أن المتغير المستقل له مساهمة معنوية Significant Contribution فى التنبؤ بالمتغير التابع.

٤,٦ القوة التفسيرية

يمكن التعرف على القوة التفسيرية لنموذج الانحدار اللوجستى من خلال حساب بعض المقاييس التى تشبه معامل التحديد (R-square) فى نماذج الانحدار الخطية، أى أنها تبين نسبة الاختلافات فى المتغير التابع التى تفسرها المتغيرات المستقلة المتضمنة فى نموذج الانحدار، ومن هذه المقاييس:

١,٤,٦ معامل Cox & Snell's R^2

وهو يحسب كما يلى:

$$R^2_{CS} = 1 - \exp[(2/n) (LL_{baseline} - LL_{model})]$$

$$= 1 - (L_{\text{baseline}} / L_{\text{model}})^{2/n}$$

حيث n هو حجم العينة.
القيم الممكنة لهذا المعامل تبدأ من الصفر (إذا كان النموذج المقترح هو نفسه نموذج الأساس)،
ولا تصل إلى الحد الأعلى النظري (الواحد الصحيح).

Nagelkerle's R^2 معامل ٢,٤,٦

وهو يعتبر تعديلاً لمعامل Cox & Snell's R^2 بحيث يمكن أن يأخذ قيماً من الصفر إلى
الواحد الصحيح، ويحسب كما يلي :

$$R^2_N = R^2_{CS} / [1 - (L_{\text{baseline}})^{2/n}]$$

٧. النتائج

١,٧ خصائص العينة

الجدول التالي يوضح خصائص عينة الدراسة حسب الفئة (مهاجر حالي، مهاجر عائد، غير مهاجر).

جدول (١): التوزيع النسبي لعينة الدراسة حسب بعض الخصائص المختارة

الخصائص	%		
	غير المهاجر	المهاجر العائد	المهاجر الحالي
النوع	٧٥,٢	١٠,٧	٢,٠
	٢٤,٨	٨٩,٣	٩٨,٠
العمر	٢٢,١	١,٢	٢,٥
	١٥,٩	٤,٨	١٤,٠
	١٣,٣	١١,٩	٢٢,٩
	١٠,٦	١٨,٢	١٧,٧
	١٠,٤	١٨,٨	١٤,٦
	٨,٣	١٤,٤	١٠,٩
	٨,٠	١٢,١	٩,٠
	١١,٤	١٨,٦	٨,٤
الحالة الزوجية	٣٢,١	٤٢,٥	٥٩,٣
	٦٧,٩	٥٧,٥	٤٠,٧
الحالة العملية	٧٥,٧	١٥,٠	١٨,٢
	٢٤,٣	٨٥,٠	٨١,٨
المؤهل العلمي	٢٣,٥	١٧,٩	١٣,٧
	٦٦,٨	٦٧,٣	٧١,٤
	٩,٤	١٣,٧	١٤,٤
	٠,٣	١,١	٠,٥
طبيعة محل الإقامة	٧١,٤	٧٢,١	٨٠,١
	٢٨,٦	٢٧,٩	١٩,٩
الإقليم محل الإقامة	١٤,٠	١٥,٢	٨,٣
	١٠,٧	١٠,٨	٩,٤
	٢٩,٣	٣٠,٥	٢٥,٥
	٤٦,٠	٤٣,٥	٥٦,٨

ومن الجدول السابق يمكن استنتاج ما يلي:

- الغالبية العظمى من أفراد العينة الذين سبق لهم الهجرة من مصر هم من الذكور، حيث إن نسبة الإناث لم تتعدَ ٢% بين المهاجرين الحاليين، كما أنها أقل من ١١% بين المهاجرين العائدين.
- أكثر من نصف المهاجرين من مصر (في العينة) هاجروا بين العمر ٢٠ و ٤٠ سنة.
- النسبة الكبرى من المهاجرين الحاليين كانوا قبل الهجرة غير متزوجين، وكان لديهم عمل في مصر، وكانوا من الحاصلين على مؤهلات أقل من الجامعية.

- غالبية أفراد العينة الذين سبق لهم الهجرة من مصر ينتمون إلى أسر تقيم في مناطق ريفية، ومعظمهم من إقليم الوجه القبلى.
- وأما فيما يتعلق بعينة غير المهاجرين فإن ثلاثة أرباعهم من الإناث، ومعظمهم من صغار السن (أقل من ٣٠ سنة)، ومعظمهم متزوجون، وثلاثة أرباعهم لا يعملون، وغالبيتهم يقيمون في مناطق ريفية وخاصة في إقليم الوجه القبلى.

٢,٧ محددات اتخاذ قرار الهجرة

للتعرف على محددات اتخاذ قرار الهجرة من مصر تم استخدام تحليل الانحدار اللوجستى المتعدد.

المتغير التابع في هذا التحليل هو اتخاذ قرار الهجرة، وهو متغير ثنائى يأخذ القيمة ١ في حالة هجرة الشخص من مصر (فئة المهاجرين)، والقيمة ٠ في حالة عدم هجرة الشخص من مصر (فئة غير المهاجرين (الفئة المرجعية)).

وأما المتغيرات المستقلة المقترحة فيوضحها الجدول التالى:

جدول (٢): المتغيرات المستقلة في نموذج الانحدار اللوجستى المقترح لتحديد العوامل المؤثرة على اتخاذ قرار الهجرة من مصر

المتغيرات المستقلة	الرمز	فئات المتغير
العمر	X ₁	متغير كمى
النوع	X ₂	أنثى * ذكر
الحالة الزوجية	X ₃	غير متزوج * متزوج
الحالة العملية	X ₄	لا يعمل * يعمل
المؤهل العلمى	X ₅	أمى * أقل من الجامعى جامعى فوق الجامعى
طبيعة محل إقامة الأسرة	X ₆	ريف * حضر
الإقليم محل إقامة الأسرة	X ₇	القاهرة الكبرى * قناة السويس الوجه البحرى الوجه القبلى

* : الفئة المرجعية

ووفقا للمتغيرات الموضحة أعلاه فإن نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد المقترح يأخذ الشكل التالي:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\pi) &= \log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) \\ &= \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 \\ &\quad + \beta_7 x_7 \end{aligned}$$

حيث π هو احتمال اتخاذ قرار الهجرة من مصر.

البيانات المطلوبة في التحليل تشتمل على فئتين:

- غير المهاجرين: وهم الأفراد الذين لم يتخذوا قرار الهجرة من مصر
 - المهاجرين: وهم الأفراد الذين اتخذوا قرار الهجرة من مصر
- وقد أظهرت نتائج تحليل الانحدار اللوجستي (وفقا للنموذج المقترح أعلاه) ما يلي:

أولاً: جودة التوفيق

تبين من نتيجة اختبار Hosmer and Lemeshow أن نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد المقترح يعتبر ملائماً ومناسباً للبيانات، حيث إن نتيجة الاختبار غير معنوية ($P\text{-value} > 0.05$).

جدول (٣): نتائج اختبار Hosmer and Lemeshow لنموذج الانحدار اللوجستي المتعدد المقترح (المتغير التابع: اتخاذ قرار الهجرة)

χ^2	df	P-value
٢٤.٣٢٠	٨	0.311

ثانياً: اختبار المعنوية الكلية للنموذج

للمقارنة بين نموذج الانحدار اللوجستي الذى يتضمن المتغيرات المستقلة ونموذج الأساس Baseline model (الذى يتضمن الحد الثابت فقط) تم استخدام اختبار كا - تربيع. وقد تبين أن نتيجة الاختبار معنوية ($P\text{-value} < 0.001$)، مما يعنى أن نموذج الانحدار اللوجستي الذى يتضمن المتغيرات المستقلة أفضل فى التنبؤ بالمتغير التابع من نموذج الأساس، أى أن النموذج المقترح يمثل تحسناً معنوياً Significant Improvement عن النموذج الذى يحتوى على الحد الثابت فقط.

جدول (٤): نتائج اختبار كا - تربيع لنموذج الانحدار اللوجستي المتعدد المقترح (المتغير التابع: اتخاذ قرار الهجرة)

χ^2	df	P-value
١٦١٧٦.٥٥١	١١	0.000

ثالثا: القوة التفسيرية للنموذج

أظهرت النتائج أن قيمة معامل Nagelkerke's R^2 بلغت ٠,٨٣٨، أى أن المتغيرات المستقلة المتضمنة في نموذج الانحدار اللوجستي المقترح تفسر ٨٣,٨% من الاختلافات في المتغير التابع (اتخاذ قرار الهجرة من مصر).

رابعا: كفاءة تصنيف النموذج

يبين جدول التصنيف Classification Table التالي نسبة المشاهدات التي تم تصنيفها تصنيفا صحيحا (حسب المتغير التابع)، أى نسبة المشاهدات التي يتطابق تصنيفها تبعا لنموذج الانحدار اللوجستي مع التصنيف الفعلي المشاهد.

جدول (٥): جدول التصنيف حسب متغير اتخاذ قرار الهجرة

نسبة التصنيف الصحيح	التصنيف المتنبأ به		التصنيف المشاهد
	مهاجر	غير مهاجر	
٩٦,٠%	467	11236	غير مهاجر
٨٩,٥%	5199	611	مهاجر
٩٣,٨%	نسبة التصنيف الصحيح الكلية		

ويتضح من الجدول أن نسبة التصنيف الصحيح للمفردات التي لم تهجر بلغت ٩٦,٠%، وأما المفردات التي هاجرت فقد بلغت نسبة التصنيف الصحيح لها ٨٩,٥%، ومن ثم فإن نسبة التصنيف الصحيح الكلية Overall Percentage تساوى ٩٣,٨%.

خامسا: معنوية مساهمة المتغيرات المستقلة

الجدول التالي يوضح القيم المقدرة لمعاملات المتغيرات المستقلة في نموذج الانحدار اللوجستي، واختبار معنويتها (باستخدام اختبار Wald)، كما يوضح نسبة المفاضلة Odds Ratio (مفاضلة حدث معين تساوى احتمال وقوع ذلك الحدث مقسوما على احتمال عدم وقوعه).

جدول (٦): القيم المقدرة لمعاملات نموذج الانحدار اللوجستى المستخدم لتحديد العوامل المؤثرة على اتخاذ قرار الهجرة من مصر

نسبة المفاضلة Exp(b)	اختبار Wald			b	المتغيرات المستقلة
	P- value	df	W		
1.000	٠.171	1	1.877	٠.000	العمر
122.710	٠.000	1	1238.662	4.810	النوع (ذكر)
2.822	٠.000	1	183.541	1.037	الحالة الزوجية (متزوج)
2.612	٠.000	1	138.658	٠.960	الحالة العملية (يعمل)
	٠.000	٣	٢٣٥٨,١٩٥		المؤهل العلمى
2.952	٠.977	١	٠,٠٠١	18.310	المؤهل العلمى (أقل من الجامعى)
3.146	٠.972	١	٠,٠٠١	21.963	المؤهل العلمى (جامعى)
14.642	٠.966	١	٠,٠٠٢	26.972	المؤهل العلمى (فوق الجامعى)
0.265	٠.000	1	226.712	-1.327	طبيعة محل إقامة الأسرة (حضر)
	٠.000	3	283.694		الإقليم محل الإقامة
1.448	٠.013	1	6.190	٠.370	الإقليم محل الإقامة (قناة السويس)
1.469	٠.002	1	9.616	٠.385	الإقليم محل الإقامة (الوجه البحرى)
4.461	٠.000	1	152.276	1.495	الإقليم محل الإقامة (الوجه القبلى)

ومن الجدول السابق يمكن استنتاج أن المتغيرات المستقلة ذات التأثير المعنوى على المتغير التابع (اتخاذ قرار الهجرة) هي:

- **النوع:** يعتبر متغير النوع أحد المتغيرات المستقلة التى تؤثر على اتخاذ قرار الهجرة من مصر، وقد بلغت نسبة المفاضلة ١٢٢,٧١٠، مما يشير إلى أن مفاضلة Odds اتخاذ قرار الهجرة للذكور تساوى تقريبا ١٢٣ مرة مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للإناث، أى أن احتمال أن يتخذ الشخص الذكر قرارا بالهجرة (بدلا من عدم الهجرة) يساوى ١٢٣ ضعف احتمال أن تتخذ الأنثى قرارا بالهجرة (بدلا من عدم الهجرة).
- **الحالة الزوجية:** أشارت النتائج إلى أن مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للشخص المتزوج تساوى تقريبا ٣ مرات مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للشخص غير المتزوج.
- **الحالة العملية:** أوضحت النتائج أن مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للشخص الذى يعمل تساوى تقريبا ٣ مرات مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للشخص الذى لا يعمل.
- **طبيعة محل إقامة الأسرة:** تبين من النتائج أن مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للشخص المقيم فى الحضر تقل بمقدار ٧٣% عنها للشخص المقيم فى الريف.
- **الإقليم محل الإقامة:** يعتبر متغير الإقليم محل الإقامة أحد المتغيرات المستقلة التى تؤثر على اتخاذ قرار الهجرة، وقد تبين أن مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة للشخص المقيم خارج إقليم القاهرة الكبرى (وخاصة فى إقليم الوجه القبلى) تزيد عنها للشخص المقيم فى إقليم القاهرة الكبرى.

- **المؤهل العلمي:** يعتبر متغير المؤهل العلمي أحد المتغيرات المستقلة التي تؤثر على اتخاذ قرار الهجرة، وقد تبين أن مفاضلة اتخاذ قرار الهجرة لذوى المؤهلات العلمية (وخاصة المؤهلات فوق الجامعية) تزيد عنها للأُميين، ولكن الفروق غير معنوية.

٣,٧ محددات النية فى الهجرة

للتعرف على محددات النية فى الهجرة من مصر لدى غير المهاجرين تم استخدام تحليل الانحدار اللوجستى المتعدد.

المتغير التابع (Y) فى هذا التحليل هو نية الهجرة من مصر، وهو متغير ثنائى يأخذ القيمة ١ إذا كان الشخص لديه النية فى الهجرة من مصر، والقيمة ٠ إذا كان الشخص ليس لديه النية فى الهجرة من مصر (الفئة المرجعية).

وأما المتغيرات المستقلة المقترحة فتشمل: العمر، والنوع، والحالة الزوجية، والحالة العملية، والمؤهل العلمى، وطبيعة محل إقامة الأسرة، والإقليم محل الإقامة (وقد سبق - فى جدول (٢) - توضيح الرموز المستخدمة لهذه المتغيرات والفئات المرجعية لها)

ووفقا للمتغيرات الموضحة أعلاه فإن نموذج الانحدار اللوجستى المتعدد المقترح يأخذ الشكل التالى:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\pi) &= \log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) \\ &= \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 \\ &\quad + \beta_7 x_7 \end{aligned}$$

حيث π هو احتمال أن يكون لدى الشخص غير المهاجر نية الهجرة من مصر.

وقد أظهرت نتائج تحليل الانحدار اللوجستى (وفقا للنموذج المقترح أعلاه) ما يلى:

- نتيجة اختبار Hosmer and Lemeshow غير معنوية ($\chi^2 = 14.428$, P-value = 0.071)، مما يعنى أن نموذج الانحدار اللوجستى المتعدد المقترح يعتبر ملائما ومناسبا للبيانات.
- نتيجة اختبار كا - تربيع معنوية ($\chi^2 = 1452.547$, P-value < 0.001)، مما يعنى أن نموذج الانحدار اللوجستى الذى يتضمن المتغيرات المستقلة أفضل فى التنبؤ بالمتغير التابع من نموذج الأساس، أى أن النموذج المقترح يمثل تحسنا معنويا عن النموذج الذى يحتوى على الحد الثابت فقط.

- قيمة معامل Nagelkerke's R² بلغت ٠,٣١٣، أى أن المتغيرات المستقلة المتضمنة فى نموذج الانحدار اللوجستى المقترح تفسر ٣١,٣% من الاختلافات فى المتغير التابع (النية فى الهجرة من مصر).
- بلغت نسبة التصنيف الصحيح الكلية ٩١,٥%.

ويوضح الجدول التالى القيم المقدرة لمعاملات المتغيرات المستقلة فى نموذج الانحدار اللوجستى، واختبار معنويتها (باستخدام اختبار Wald)، كما يوضح نسبة المفاضلة Odds Ratio (مفاضلة حدث معين تساوى احتمال وقوع ذلك الحدث مقسوما على احتمال عدم وقوعه).

جدول (٧): القيم المقدرة لمعاملات نموذج الانحدار اللوجستى المستخدم لتحديد العوامل المؤثرة على نية الهجرة من مصر

المتغيرات المستقلة	b	اختبار Wald		
		W	df	P-value
العمر	-0.056	84.935	1	٠.000
النوع (ذكر)	-1.922	341.143	1	٠.000
الحالة الزوجية (متزوج)	-0.424	12.675	1	٠.000
الحالة العملية (يعمل)	٠.366	12.382	1	٠.000
المؤهل العلمى		120.941	3	٠.000
المؤهل العلمى (أقل من الجامعى)	1.085	30.584	1	٠.000
المؤهل العلمى (جامعى)	2.011	86.880	1	٠.000
المؤهل العلمى (فوق الجامعى)	3.160	44.838	1	٠.000
طبيعة محل إقامة الأسرة (حضر)	-0.049	.251	١	٠.617
الإقليم محل الإقامة		15.057	3	٠.002
الإقليم محل الإقامة (قناة السويس)	-0.159	1.082	1	٠.298
الإقليم محل الإقامة (الوجه البحرى)	-0.147	1.370	1	٠.242
الإقليم محل الإقامة (الوجه القبلى)	-0.441	12.394	1	٠.000

ومن الجدول السابق يمكن استنتاج أن المتغيرات المستقلة ذات التأثير المعنوى على المتغير التابع (النية فى الهجرة) هى:

- **العمر:** يعتبر متغير العمر أحد المتغيرات المستقلة التى تؤثر على النية فى الهجرة من مصر، وقد بلغت نسبة المفاضلة ٠,٩٤٦، مما يشير إلى أن مفاضلة Odds النية فى الهجرة تقل بمقدار ٥% مع كل زيادة فى العمر بمقدار سنة واحدة.
- **النوع:** يعتبر متغير النوع أحد المتغيرات المستقلة التى تؤثر على النية فى الهجرة من مصر، وقد بلغت نسبة المفاضلة ٠,١٤٦، مما يشير إلى أن مفاضلة النية فى الهجرة لدى الذكور تقل بمقدار ٨٥% عنها لدى الإناث.

- **الحالة الزوجية:** أشارت النتائج إلى أن مفاضلة النية في الهجرة لدى الشخص المتزوج تقل بمقدار ٣٤% عنها لدى الشخص غير المتزوج.
- **الحالة العملية:** أوضحت النتائج أن مفاضلة النية في الهجرة لدى الشخص الذى يعمل تزيد بمقدار ٤٤% عنها لدى الشخص الذى لا يعمل.
- **المؤهل العلمى:** يعتبر متغير المؤهل العلمى أحد المتغيرات المستقلة التى تؤثر على النية فى الهجرة، وقد تبين أن مفاضلة النية فى الهجرة لدى الشخص غير الأمل (وخاصة ذوى المؤهلات فوق الجامعية) تزيد عنها لدى الشخص الأمل.
- **الإقليم محل الإقامة:** يعتبر متغير الإقليم محل الإقامة أحد المتغيرات المستقلة التى تؤثر على النية فى الهجرة، وقد تبين أن مفاضلة النية فى الهجرة لدى الشخص المقيم فى إقليم الوجه القبلى تقل بمقدار ٣٦% عنها لدى الشخص المقيم فى إقليم القاهرة الكبرى.

٨. ملخص النتائج والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على محددات الهجرة الدولية من جمهورية مصر العربية، وتحديدًا التعرف على محددات اتخاذ قرار الهجرة من مصر، والتعرف على محددات النية فى الهجرة لدى غير المهاجرين، وذلك بالاعتماد على بيانات "المسح القومى للهجرة الدولية" الذى أجرى فى مصر خلال عام ٢٠١٣.

وقد أظهرت نتائج تحليل بيانات المسح أن الغالبية العظمى من أفراد العينة الذين سبق لهم الهجرة من مصر هم من الذكور، كما أن أكثر من نصف المهاجرين من مصر (فى العينة) هاجروا بين العمر ٢٠ و ٤٠ سنة، وأن النسبة الكبرى من المهاجرين الحاليين كانوا قبل الهجرة غير متزوجين، وكان لديهم عمل فى مصر، وكانوا من الحاصلين على مؤهلات أقل من الجامعية.

وأما عن محل الإقامة لأسر المهاجرين فقد تبين أن غالبية أفراد العينة الذين سبق لهم الهجرة من مصر ينتمون إلى أسر تقيم فى مناطق ريفية، ومعظمهم من إقليم الوجه القبلى.

وللتعرف على العوامل المؤثرة على اتخاذ قرار الهجرة من مصر تم استخدام تحليل الانحدار اللوجستى الثنائى، وقد تبين أن النوع وطبيعة محل إقامة الأسرة (حضر/ريف) من أهم تلك العوامل، فى حين أن تأثير متغير العمر لم يكن معنويًا.

كما تم استخدام تحليل الانحدار اللوجستى الثنائى للتعرف على محددات النية فى الهجرة لدى غير المهاجرين، وقد اتضح أن النوع والعمر من أهم تلك المحددات، فى حين أن متغير طبيعة محل إقامة الأسرة لم يكن له تأثير معنوى.

ومع أن احتمال وجود النية فى الهجرة لدى الذكور أقل بكثير منه لدى الإناث، إلا أن احتمال اتخاذ قرار الهجرة للذكور بلغ أكثر من ١٠٠ ضعف احتمال اتخاذ قرار الهجرة للإناث.

وتوصى الدراسة بضرورة الاستفادة من الهجرة الدولية كوسيلة لتقليل معدلات البطالة والحد من الفقر فى مصر، كما توصى بتوجيه مزيد من البحوث الخاصة بظاهرة الهجرة الدولية، ومن النقاط البحثية الجديرة بالدراسة:

- محددات اختيار المهاجرين لدولة المهجر (عربية/ غير عربية)
- العوامل المؤثرة على اتخاذ قرار عودة المهاجرين إلى مصر
- محددات النية فى العودة لدى المهاجرين الحاليين

المراجع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٥) المسح القومى للهجرة الدولية - مصر ٢٠١٣. القاهرة، مصر.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٩) كتيب الهجرة فى مصر ٢٠١٨. القاهرة، مصر.

المنظمة الدولية للهجرة (٢٠١٩) تقرير الهجرة فى العالم. جنيف، سويسرا.

سها متولى ومصطفى ربيع (٢٠١٥) محددات الرغبة فى الهجرة الدولية بين المواطنين فى بعض الدول العربية. المجلة المصرية لتنظيم الأسرة والسكان، العدد (٤٨)، معهد

الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، مصر.

البرعى، نادية والسيد، مها وكمال، نهلة وعبد المنعم، نوال وجمال الدين، محمد وعبد الوهاب،

فكرات (٢٠١٣) الهجرة الدولية للشباب. مجلة السكان: بحوث ودراسات، العدد

(٨٦)، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، القاهرة، مصر.

وزارة الخارجية المصرية (٢٠١٨) الكتاب الإحصائى السنوى. القاهرة، مصر.

Agresti, A. (2013) Categorical Data Analysis, 3rd edition. John Wiley & Sons, New Jersey, USA.

Elbadawy, A. (2011) Migration Aspirations Among Young People in Egypt: Who Desires to Migrate?. WP, No. 619, The Economic Research Forum(ERF), Cairo, Egypt.

Lomax, R. and Hahs-Vaughn, D. (2013) Statistical Concepts: A Second Course, 4th edition. Routledge/Taylor & Francis Group, New York, USA.

Meyers, L., Gamst, G. and Guarino, A. (2005) Applied Multivariate Research: Design and Interpretation. Sage Publications, Thousand Oaks, USA.

- Wahba, J. (2014) International Migration in Egypt. WP, No. 830, The Economic Research Forum (ERF), Cairo, Egypt.
- Zohry, A. (2006) Egyptian Irregular Migration to Europe. European Population Conference, The University of Liverpool, UK.