AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

# قياس تأثير المتغيّرات الاقتصادية في الجريمة في اقليم كوردستان-العراق للمدّة(2006-2022)

# Measuring the impact of economic variables on crime in the Kurdistan Region-Iraq for the period (2006-2022)

https://doi.org/10.29124/kjeas.1549.18

**أ.م. د .شلير علي صالح**

**كلية الادارة و الاقتصاد/جامعة صلاح الدين-أربيل**

**Shler.salih@su.edu.krd**

**المستخلص:**

يهدف هذا البحث إلى التحقّق تجريبياً من تأثير بعض المتغيّرات الاقتصادية الْكلّية في الجريمة في أقليم كوردستان-العراق للمدّة (2006- 2022).وركّز على بيان أهمّ المتغيّرات الاقتصادية الْكلّية ذات الصلة بالجريمة و المتَمثّلة ب:(البطالة،التضخّم،معدّل الفقر ،متوسّط دخل الفرد، و الاستثمار الاجنبي المباشر) باستعمال نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع(ARDL) .أظهرت نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل أن المتغيّرات الاقتصادية جميعها ذات تأثيرات معنوية على معدّل الجريمة ،وأكثر هذه المتغيّرات تأثيراً هو معدّل البطالة، يليه معدّل الفقر، ثُمّ معدّل التضخّم، فالاستثمار الأجنبي المباشر، وأخيراً متوسّط دخل الفرد.كما أظهرت نتائج التحليل الديناميكي لمعدّلات الجريمة أنّ التضخّم من اكثر المتغيّرات الاقتصادية مساهمة في تفسير تباين معدّلات الجريمة بإقليم كوردستان في الآجل الطويل، يليه الاستثمار الأجنبي المباشر مِن ثَمّ فإنّ حصول أيّ صدمة مفاجئة في هذين المتغيّرين سيؤثّر كثيراً في معدّل الجريمة.

**الْكلّمات المفتاحية: نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع، التكامل المشترك، العلاقات قصيرة وطويلة الآجل، دالة نبضات الاستجابة، معدّل الجريمة**

## Abstract

The purpose of this research is to investigate the impact of effect of some macroeconomic variables represented by (unemployment, inflation, poverty rate, average per capita income, and foreign direct investment)on crime in the Kurdistan Region-Iraq for the period (2006-2022).The research methodology was represent by using autoregressive

distributed slowing (ARDL) models. The results of estimating relationship showed that all economic variables have significant effects on the crime rate in the long-term and the most influential of these variables is the unemployment rate, followed by the poverty rate, then the inflation rate, and foreign investment Direct, and finally average per capita income. The results of the dynamic analysis of crime rates also showed that inflation is one of the variables that contribute to interpreting the variation in crime rates in the Kurdistan Region in the long term, followed by foreign direct investment. Therefore, the occurrence of any shock a surprise in these two variables will greatly affect the crime rate.

**Keywords: ARDL models, Co-integration, short and long-run relationships, Impulse response function, crime rate.**

**أولاً: المقدّمة:**

تُعدّ الجريمة من الظواهر التاريخية التي لازمت المجتَمّع البشري منذ وجوده، وتطوّرتْ مع تطوّر العصر وتقدّمه وعُدّتْ سلوكاً مضاداً لسلوك المجتَمّع بشكل نسبي ،ما جعلها تَمّثل مكانة محورية في البحث العلمي ،نظراً لما تخلقه من تأثيرات سلبية على المجتَمّع. ومن هنا أحذت حيزاً كبيراً من اهتَمّام الباحثين و الدارسين في مختلف الاختصاصات لتشخيص مسبباتها والعوامل الكامنة التي تقف وراءها.

هناك العديد من العوامل المؤدّية إلى انتشار الجريمة،قد تكون العوامل الاقتصادية إحدى الأسباب الرئيسة في ارتكاب الفرد للجريمة،وقد يكون الخلل في البنيان الاجتَمّاعي للمجتَمّع أحد أسباب الجريمة. ومن الجدير بالذكر ،أنّ البحث الاقتصادي قد تأخّر ولم يظهر إلاّ في الربع الاخير من القرن العشرين. وقد أقترن الاهتَمّام بالتحليل الاقتصادي للجريمة بالعديد من التغيّرات الاقتصادية و السياسية و الاجتَمّاعية و الثقافية التي شهدها العالم ولاسيّما بعد انتهاء الحرب الباردة للتأكيد على دور العوامل الاقتصادية في تفسير ارتفاع معدّلات الجريمة على الصعيد العالمي.

انطلاقاً من ذلك يحاول البحث الحالي قياس تأثير بعض متغيّرات الاقتصاد الْكلّي في الجريمة في اقليم كوردستان-العراق الذي شهد العديد من التغيّرات السياسية و الاقتصادية و الاجتَمّاعية خلال المدّة(2006-2022) و التي آلت إلى بروز العديد من المشاكل و الظواهر وفي مقدمتها الجريمة.

**1. مشكلة البحث:**

إنّ التغيّرات التي يشهدها اقليم كوردستان في المجالين الاقتصادي و الاجتَمّاعي لابُدّ و أنْ تترك أثراً في طبيعة حياة المجتَمّع بشكل عام، و الأسرة بشكل خاص .إذْ تُعدّ الحالة الاقتصادية عاملاً محورياً في أستقرارية الفرد و أمنه الاجتَمّاعي و الاقتصادي من خلال قدرته على تلبية المتطلّبات و الاحتياجات الأسرية .وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1-ما تأثير المتغيّرات الاقتصادية الْكلّية في الجريمة في اقليم كوردستان-العراق للمدّة2006-2022؟

2-ما مدى استجابة الجريمة للتغيرات الحاصلة في متغيّرات الاقتصاد الُكلّي في الآجلين القصير و الطويل؟

**2. فرضية البحث:**

1-للمتغيّرات الاقتصادية الُكلّية علاقة تأثير معنوية ذات دلالة احصائية مع معدّل الجرائم في اقليم كوردستان-العراق.

2-تباين استجابة الجريمة للتغيرات الحاصلة في المتغيّرات الاقتصادية الُكلّية في الآجلين القصير و الطويل.

**3. أهمّية البحث:**

1-يستَمّد البحث أهمّيته من موضوع الجريمة ذاتها التي تشكّل ظاهرة ذات أبعاد متعددة لها مضامين و دلالات سلبية على المجتَمّع كافة. لأنّه يشكل تهديداً خطيراً للاستقرار الاقتصادي و الاجتَمّاعي.

2-يُعدّ من الدراسات القليلة التي تسلط الضوء على التحليل الاقتصادي الُكلّي للجريمة و مِن ثَمّ امكانية الاستفادة منها في تفسير اتجاهات الجريمة و مسارها في اقليم كوردستان-العراق.

**4. أهداف البحث:**

1-قياس تأثير المتغيّرات الاقتصادية الُكلّية في معدّل الجريمة وتحليلها في اقليم كوردستان في الآجلين القصير و الطويل.

2-تشخيص المتغيّرات الاقتصادية ذات التأثير الاكبر في الجريمة.

3-بيان الأهمّية النسبية لتأثير أي تغيّر مفاجئ في المتغيّرات الاقتصادية الُكلّية كافّة في الجريمة.

**5. منهجية البحث:**

لأجل التوصّل إلى أهداف البحث على اسس سليمة و رصينة استعان الباحث بالمنهج الاستنباطي لأجل تشخيص أهمّ المتغيّرات المؤثّرة في الظاهرة المدروسة مع بيان طبيعة العلاقة فيما بينها من خلال الاطّلاع على الكتب و الدراسات الاكاديمية و التطبيقية التي أجريت حول الموضوع مدعماً بالمنهج الاستقرائي من خلال بناء أنموذجٍ قياسيٍّ تَمّثّل بنماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع(ARDL) لتقدير تأثير متغيّرات الاقتصاد الُكلّي في الجريمة بالاستناد على البرنامج الاحصائي و القياسي(Eviews-12) .

**6. حدود البحث:**

الحدود المكانية: أقليم كوردستان-العراق الحدود الزمانية :المدّة الزمنية(2006-2022)

**7. أهمّ الدراسات السابقة:**

**أولاً: الدراسات الاجنبية:**

1- **دراسة Lilik Sugiharti, et al. (2023) بعنوان "العلاقة بين معدّلات الجريمة والفقر والدخل عدم المساواة: دراسة حالة إندونيسيا".** تناولت الدراسة ما إذا كان عدم المساواة في الدخل والفقر من العوامل المحددة للجريمة عبر (34) مقاطعة في إندونيسيا. وتَمّ استعمال مؤشر عدم المساواة في الدخل والفقر لفحص ما إذا كان البعد ودرجة التوزيع غير المتكافئ للرفاهية ترتبط بوقوع الجريمة، من خلال استعمال البيانات الطولية للمدّة (2010-2019) وتقدير الأنموذج بطريقة العزوم المعممة (GMM). أشارت النتائج إلى ارتباط عدم المساواة في الدخل بارتفاع معدّلات الجريمة، فضلاً عن وجود التأثير الكبير والإيجابي للفقر على الجريمة.

2- **دراسة Ikhsan & Amri (2023) بعنوان: "استكشاف تأثيرات الاقتصاد الُكلّي على الجريمة في إندونيسيا".** تناولت تأثير متغيّرات الاقتصاد الُكلّي مثل عدم المساواة في الدخل، متوسّط دخل الفرد، التضخّم، والبطالة على الجريمة في إندونيسيا. وتَمّثلت المنهجية المستعلمة بأنّموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع (ARDL) لسلسلة زمنية للمدّة (2000-2019). ودلت النتائج بأنّ عدم المساواة والتضخّم والبطالة لها تأثير إيجابي كبير على المدى الطويل على الجريمة، في حين أنّ متوسّط دخل الفرد له تأثير سلبي كبير. أماّ في المدى القصير فقد أظهرت النتائج أنّ متوسّط دخل الفرد وعدم المساواة لهما تأثير كبير على الجريمة، ومن المثير للاهتَمّام أنّ التضخّم والبطالة ليس لهما أي تأثير على الجريمة في المدى القصير.

3- **دراسة Yadollah, et. al. (2022) بعنوان: "تحليل تأثير العوامل الاقتصادية والمناخية على الجريمة في إيران".** بحثت في العوامل البيئية إلى جانب العوامل الاقتصادية التي تؤثّر على الجريمة في إيران للمدّة (1984-2020) من خلال استعمال طريقة العزوم المعممة (GMM). و استعمل مؤشر البؤس، وهو مزيج من التضخّم والبطالة. وأشارت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ومهمّة بين مؤشر البؤس والنمو الاقتصادي من ناحية وإجمالي عدد الجرائم، فضلاً عن وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين العوامل البيئية وعدد الجرائم المرتكبة.

4- **دراسة Özlem (2022) بعنوان: "تأثير العوامل الاجتَمّاعية والاقتصادية على الجريمة في تركيا".** هدفت إلى تحليل ما إذا كانت هناك علاقة بين الجريمة والمتغيّرات المستقلّة بما في ذلك: معدّل الطلاق، البطالة، الهجرة، والحالة التعليمية باستعمال نماذج البيانات الطولية. ولهذا الغرض أُعِدَّتْ مجموعة بيانات لـ (26) منطقة جغرافية في تركيا (حسب تصنيفات مؤسسة الإحصاء التركية) للأعوام 2008–2014، و طُبِّقَتْ طريقة العزوم المعممة (GMM) على النماذج الديناميكية للبيانات الطولية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن متغيّرات البطالة والهجرة الداخلية ليس لها تأثير على الجريمة على الرغم من أن معدّل الطلاق والحالة التعليمية معنويان.

5- **دراسة Ryan (2022) بعنوان: "تحليل المشتبه به: تأثير الظروف الاقتصادية على الجريمة".** قامت بتحديد أربعة متغيّرات للاقتصاد الُكلّي (نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي، معدّل البطالة، معدّل التضخّم، وسعر الفائدة) لمعرفة مدى تأثيرها على معدّلات الجريمة (العنف، الممتلكات، والإجمالي) في الولايات المتحدة من عام 1961 إلى عام 2019. أشارت نتائج تحليل الانحدار إلى أنّ متغير نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي لم يكن ذو دلالة إحصائية لأيّ نوع من معدّل الجريمة. فضلاً عن ذلك، لم يكن معدّل البطالة ذا معنوية إحصائية كبيرة لجرائم العنف. كما أظهرت البيانات

أنّ التغيّرات في الظروف الاقتصادية تسهم في التغيّرات في معدّلات الجريمة. وتُعدّ جرائم الملكية أكثر استجابة للتغيرات في الظروف الاقتصادية من جرائم العنف.

6- **دراسة Zhen & Devikar (2018) بعنوان: "محددات الاقتصاد الُكلّي للجريمة: أدلة من الهند".** استعملت بيانات من عام 1991 إلى عام 2015 لدراسة العلاقة بين الجريمة وكُلٍّ من نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي، التضخّم ومعدّل البطالة في الهند من خلال استعمال اختبار السببية. وأشارت النتائج إلى أن جميع متغيّرات الاقتصاد الُكلّي تؤثّر بشكل كبير على مستوى الجريمة في الهند والعكس صحيح، أي أن ظروف الاقتصاد الُكلّي يمكن أن تؤثّر بشكل كبير على مستوى الجريمة. فانخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي وارتفاع معدّلات التضخّم والبطالة يؤدّيان إلى زيادة العدد الإجمالي للجرائم في البلاد.

7- **دراسة Awais, et al. (2017) بعنوان**: **"المحدّدات الاجتَمّاعية والاقتصادية للجريمة: دراسة تجريبية –باكستان".** هدفت الدراسة إلى التحقّق تجريبياً من تأثير المحدّدات الاجتَمّاعية والاقتصادية على الجريمة في باكستان، بالاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية السنوية للمدّة 1973-2014. وتَمّ تَمّثيل المتغيّر التابع بمعدّل الجريمة الإجمالي (لُكلّ مليون نسمة)، في حين تَمّ استعمال العديد من المتغيّرات المستقلّة المتَمّثلّة بالبطالة، والتعليم، وعدم المساواة في الدخل، ومتوسّط دخل الفرد، ومتغير ردع الجريمة. وتَمّثّلتْ منهجية الدراسة باستعمال نموذج الانحدار الذاتي الموزّع للتأخرّ ARDL. أظهرت نتائج الدراسة بأنّ المتغيّرات كافّة كان لها تأثير كبير في الجريمة باستثناء دخل الفرد وعدم المساواة في الدخل. في حين أظهرت التأثير السلبي والكبير لمتغيري البطالة والردع (قوة الشرطة) على الجريمة الإجمالية.

8- **دراسة Oana, et. al. (2017) بعنوان :"تأثير العوامل الاجتَمّاعية والاقتصادية على معدّلات الجريمة في رومانيا: تحليل على المستوى الُكلّي".** كان الهدف منها تقديم الأدلة التجريبية وزيادة الوعي فيما يتعلّق بالعلاقة بين الجريمة والعوامل الاجتَمّاعية والاقتصادية في رومانيا خلال المدّة (1990-2014)، بناءً على إحصائيات اختبار التكامل المشترك والسببية وأنموذج ARDL. واستعمل الباحث البيانات المتعلقة : بالدخل ،والبطالة ،والتضخّم، وعدم المساواة والتنمية، التعليم والكثافة السكانية كعوامل اجتَمّاعية واقتصادية وأيضا بيانات عن الجريمة مقسّمةً حسب المنطقة والنوع. لقد دعمت نتائج الدراسة الفرضية القائلة بوجود علاقة سببية كبيرة بين العوامل الاجتَمّاعية والاقتصادية والجريمة. فزيادة عدم المساواة في الدخل لها تأثير قوي وقوي فيما يتعلق بارتفاع معدّلات الجريمة، وإنّ مكان الإقامة ضروري لتفسير وقوع الجريمة، إذْ تبيّن أنّ التجمعات الحضرية عاملُ مسَبّبٌ للجريمة.

9- **دراسة Ozlem Kizilgol & Sibel Selim (2017) بعنوان: "المحدّدات الاجتَمّاعية والاقتصادية والديمغرافية للجريمة من خلال تحليل البيانات الإحصائية: حالة الاتحاد الأوروبي (28) وتركيا".** حاولت تحديد أهمّ العوامل التي تؤثّر على إجمالي عدد الجرائم التي سَجَّلَتْها الشرطة في الاتحاد الأوروبي (28) وتركيا للمدّة الزمنية (2001-2010)، ولأجل التوصّل إلى أهدافها تَمّ أُستعُمَلتْ البيانات الطولية. وتَمّ تَمّثيل المتغيّرات المستقلّة : نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي، والتضخّم، ومعدّل البطالة، والاكتظاظ السكاني في المناطق الحضرية، ومعدّل الالتحاق بالمدارس وعدد الشرطة لدراسة تأثيرها على الجرائم. وأوضحت النتائج أنّ متوسّط نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي، التضخّم، معدّل البطالة والحضر (الاكتظاظ السكاني) كان لهما تأثير إيجابي على عدد الجرائم، أمّا الزيادات في معدّل الالتحاق بالمدارس وعدد رجال الشرطة فأدّتْ إلى انخفاض عدد الجرائم.

10- **دراسة Evans (2011) بعنوان "المحدّدات الاقتصادية لاتجاهات الجريمة في كينيا".** كان الهدف منها تحديد الأسباب الاقتصادية الرئيسة المؤدّية إلى تصاعد الجريمة في كينيا باستعمال نموذج جوهانسن للتكامل المشترك وأنموذج متّجه تصحيح الخطأ VEC،باستعمال البيانات السنوية من 1975-2012 لإجمالي دخل الفرد، والإنفاق العام على القانون والنظام، ومؤشر أسعار المستهلك. وقد أثبتت النتائج وجود علاقة سلبية معنوية طويلة الأجل بين الجريمة والناتج المحلّي الإجمالي للفرد، أما الإنفاق العام على القانون والنظام فكان له علاقة إيجابية مع الجريمة. كما تبيّن وجود علاقة سببية من الإنفاق العام على السلامة والقانون والنظام إلى الجريمة في كينيا.

11- **دراسة Baharom (2009) بعنوان: "الجريمة وعدم المساواة في الدخل: حالة ماليزيا".** تناولت العلاقة السببية بين عدم المساواة في الدخل والجريمة في ماليزيا للمدّة 1973-2003 من خلال استعمال أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع (ARDL) من أجل تحليل تأثير عدم المساواة في الدخل على مختلف فئات الأنشطة الإجرامية، فضلاً عن تحليل تأثير مختلف فئات الأنشطة الإجرامية على عدم المساواة في الدخل. ومن المثير للاهتَمّام أن النتائج أشارت إلى أنّ عدم المساواة في الدخل ليس له علاقة جوهرية في المدى القصير والطويل مع أي من فئات الجرائم المختلفة المختارة، مثل الجريمة الكاملة، وجرائم العنف، وجرائم الممتلكات، والسرقة والسطو.

**ثانياً: الدراسات العربية:**

1- **دراسة علي و عبدالفتاح (2021) بعنوان: "تأثير التغيّرات الاقتصادية والاجتَمّاعية على جرائم الأحداث: دراسة تطبيقية على مصر".** وفيها ركّزتْ على قياس تأثير بعض المتغيّرات الاقتصادية والاجتَمّاعية على جرائم الأحداث ومنها: البطالة، الفقر، متوسّط نصيب الفرد من الناتج المحلّي الاجمالي، ومعامل جيني، مع بعض المتغيّرات الاجتَمّاعية (معدّل الالتحاق بالتعليم والإنفاق على الصحة) لسلسلة زمنية امتدت من عام 2005 إلى عام 2020 من خلال بناء أنموذج قياسي تَمّثل بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية مع اختبار السببية لجرانجر. وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية ومعنوية بين كُلّ من :(معدّل الفقر، معامل جيني، ومعدّل البطالة) مع جرائم الاحداث. في حين دلت النتائج على العلاقة العكسية بين كُلّ من معدّل الالتحاق بالتعليم ونصيب الفرد من الناتج المحلّي الاجمالي مع الجرائم. أمّا الانفاق على الصحة فلم يكن معنوياً.

2- **دراسة سليم و آخرون (2019) بعنوان: "دراسة مقارنة لتأثير المتغيّرات الاقتصادية (الفقر والبطالة) والبيئية (المناخ والعشوائيات) على الجريمة بالقاهرة الكبرى".** كان الهدف منها تحديد أهمّ المتغيّرات الاقتصادية والبيئية التي تؤدّي إلى الجريمة من خلال استعمال استَمّارة الاستبانة على عينة مكوّنة من (30) مفردة من المحكوم عليه في أعمال إجرامية مكوّنة من ثلاث محاور: المحور الاقتصادي، البيئي، والمتغيّر الاجرامي. فضلاً عن استعمال تحليل الانحدار البسيط والمتعدد. وأظهرت النتائج وجود علاقة تأثير معنوية ذات دلالة احصائية للعوامل البيئية والعوامل الاقتصادية على ارتكاب الجريمة.

3- **دراسة الشديفات (2017) بعنوان: "البطالة وعلاقتها بالجرائم الاقتصادية في الوطن العربي (الأردن، السعودية، المغرب، مصر، لبنان)".** حاولت الكشف عن العلاقة التي تربط بين البطالة والجرائم الاقتصادية لخمس دول عربية للمدّة (1990-2013). وتَمّ أُسْتُعْمِلَ المنهج الوصفي التحليلي المقارن. وَخَلُصتْ الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين ارتفاع معدّلات البطالة ومتغير الجرائم الاقتصادية.

4- **دراسة العشعوش و حليوة (2015) بعنوان" العوامل الاقتصادية والاجتَماعية المؤثرة في ارتكاب الجريمة: دراسة ميدانية في سجون محافظة اللاذقية" .**حاولت تحليل تأثير العوامل الاقتصادية و الاجتَماعية في وقوع الجريمة من خلال دراسة ميدانية على عينة من المحكومين عليهم في سجون محافظة اللاذقية .استندت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تقنية استَمّارة الاستبانة وُزّعت على (188) فرداً. ولقد توصّلت الدراسة إلى أنّ أهمّ العوامل الاقتصادية المؤثرة في ارتكاب الجريمة هي: عدم الحصول على الاحتياجات الأساس، التفاوت الطبقي، غلاء المعيشة، والبطالة. امّا أهمّ العوامل الاجتَمّاعية فقد تَمّثّلتْ بتفكك العلاقات الأسرية، وفقدان الأمن الأسري.

5- **دراسة خضير (2011) بعنوان: "قياس العلاقة بين البطالة والجريمة في محافظة صلاح الدين للمدّة 2004-2009".** ركزت على بيان تأثير البطالة في الجريمة في محافظة صلاح الدين للمدّة 2004-2009 معتَمّدا على تكوين أنموذج قياسي تَمّثّل في معادلة الانحدار البسيط لأجل نمذجة العلاقة بين متغيّري الجريمة والبطالة. وأظهرت النتائج وجود علاقة قوية ومعنوية بين البطالة والجريمة.

6- **دراسة الخولي (2000) بعنوان: "تأثير التغيّرات الاقتصادية على الجريمة في المملكة العربية السعودية".** ركّزتْ على تحديد طبيعة العلاقة بين المجموعات الرئيسة للجرائم والحوادث الجنائية وبعض المتغيّرات الاقتصادية (متوسّط نصيب الفرد من الناتج المحلّي الاجمالي ،المؤشر العام للأرقام القياسية، متوسّط الاجر الشهري ،الاعانات الحكومية، وأعداد المتخرجين من المؤسسات التعليمية كافّة) من خلال استعمال طريقة الانحدار المرحلي للتعرف على مدى إسهام المتغيّرات الأفضل إحصائياً في تباين الأنواع المختلفة من الجرائم مع استعمال طريقة المكونات الرئيسية للمدّة الزمنية 1970-1998.وقد توصّلت الدراسة إلى استنتاجات عدّة أهمّها: وجود علاقة طردية معنوية بين كل من (متوسّط نصيب الفرد من الناتج المحلّي الاجمالي، المؤشر العام للأرقام القياسية، والاعانات الحكومية) مع إجمالي الجرائم. وكذلك وجود علاقة عكسية ومعنوية بين كل من (متوسّط الاجر الشهري، وأعداد المتخرجين من كافة المؤسسات التعليمية) مع انواع الجرائم كافّة.

**التعقيب على الدراسات السابقة:**

من أهمّ ما انحازت الدراسة الحالية به عن تلك الدراسات أنّها تتطرائق إلى التحليل الديناميكي لمعدّلات الجريمة من خلال تحليل تجزئة التباين واستعمال دالة نبضات الاستجابة، فمن المهم بمكان معرفة مدى استجابة معدّلات الجريمة للصدمات، التي يمكن أن تحصل في متغيّر أو أكثر من المتغيّرات المؤثرة في معدّل الجريمة، فضلاً عن معرفة المدّة الزمنية لاستَمّرار تأثيرات هذه الصدمات، وهذا لم تتناوله الدراسات السابقة.

## المبحث الأول: مدخل مفاهيمي و نظري

### أولاً: تعريف الجريمة:

الجريمة ظاهرة نسبية يختلف مفهومها من مجتَمّع لآخر، ومن مكان لآخر داخل المجتَمّع الواحد، إذ إنّ لُكلّ مجتَمّع مقاييسه وأحكامه وقيمه الخلقية والاجتَمّاعية ولُكلّ مجتَمّع عاداته وتقاليده وحضارته، وظروفه الاقتصادية والسياسية التربوية التي على أساسها تحدد تلك المقاييس والأحكام والقيم(ثروت و زكي،9:1983).ومِن ثَمّ وجد كثير من الباحثين

والعاملين في ميدان الإجرام والانحراف صعوبة في استجماع هذه العناصر كُلّها في تعريف عامٍّ جامع مانع. وفيما يأتي استعراض لبعض تعاريف الجريمة:

1- **الجريمة من المنظور القانوني**:هي الأفعال الخارِجة عن القانون جميعها والمتّفق على حُرمتها ويُعاقِب عليها .ويُعدّ الفرد مجرما من الناحية القانونية إذا قام بفعل أو ترك فعلا يعاقب عليه القانون، ويعرفها بول تابان Paul W.Tapan ،وهو أحد أنصار التعريف القانوني للجريمة، بأنّها"فعل متعمد أو إهمال يخالف القانون الجنائي ويرتكب بدون تبرير وتعاقب عليه الدولة بوصفه جناية واضحة ".ويرى أنّ السلوك المنحرف مهما استنكره الناس لا يدخل في نطاق السلوك الإجرامي ما لم ينص القانون الجنائي على ذلك(السراج،35:1985).

**2- الجريمة من المنظور الاجتَمّاعي**: هي أيّ أفعالٍ تتعارَض مع القواعِد والأعراف والعادات الاجتَمّاعية السائِدة في ذلك المجتَمّع. ويكاد يجمع علماء الاجتَمّاع الذين تناولوا مفهوم الجريمة أن السلوك الإجرامي وفقا للمنظور الاجتَمّاعي يُعدّ جزءا من ثقافة الجماعة التي ينتَمّي إليها الفرد المجرم.وفي هذا الصدد برز خلاف بين علماء الاجتَمّاع حول معنى الجريمة فمنهم من يعزيها إلى الاخلاق ،وهناك من يربطها بالقيم الاجتَمّاعية(القهوجي،12:1985).

**3- الجريمة من المنظور النفسي**: تُعدّ الجريمة شكلاً من اضطراب السلوك أساسه اضطراب في النمو النفسي والعصابي والعقلي نتيجة عوامل مختلفة تكون قد عاقت هذا النمو، ويؤدّي إلى نقص في بعض نواحي الشخصية. أو هي أيّ أفعال تتنافى مع الغرائز الإنسانية السَّوية، وهي محاولة إشباع الغرائز الشاذة التي قد تنتج لدى بعض الناس(علي،2020: 123).

**4-الجريمة من المنظور الاقتصادي**: تَمَثّل تعدّياً على الموارد و الثروات التي تقع في حيازة الوحدات الاقتصادية و الدولة.(النمري،1999:ص6).وتفرض الجريمة عبئا كبيرا على الأوضاع الاجتَمّاعية والاقتصادية. إذْ أنّه يضرّ المجتَمّع بطريقتين: أولا- تسمح الأنشطة الإجرامية بالاستهلاك المرتبط بها بالسلع والخدمات غير المشروعة. ثانياً- يفرض تكاليف باهظة على القطاعين الخاصّ والعام من إذْ المسروقات والنفقات الأمنية والألم والأرواح المفقودة والمعاناة(Shabib,2020:3).وعليه يمكن القول إنّ عبء الجريمة يشبه الضريبة المفروضة على الاقتصاد بأكمله. إنه يعطل إعادة تخصيص الموارد ،يعيق الاستثمار الخاصّ والأجنبي، ويقلّل من القدرة التنافسية للشركات، ومِن ثَمّ يؤدّي إلى انعدام الكفاءة و الأمن وعدم اليقين في اي بلد.

وهنا يجب التَمّييز بين اقتصاديات الجريمة و الجرائم الاقتصادية. فاقتصاديات الجريمة فرع منظم وحديث نسبياً من علم الاقتصاد يتعامل مع العوامل الاقتصادية التي تقف وراء الجرائم ،وتقوم بتطبيق أدوات اقتصادية متطوّرة ومتقدّمة للتعرّف على أهمّ العوامل الاقتصادية المؤثرّة في الجريمة مثل تأثير الحوافز على السلوك الإجرامي ،طريقة تفاعل القرارات في بيئة السوق، واستعمال إطار التكلفة والعائد لتقويم الاستراتيجيات البديلة للحدّ من الجريمة .أما الجرائم الاقتصادية فتشكّل نوعًا منفصلاً من الجرائم التي تندرج تحت الجرائم الجنائية. و تشير إلى الجرائم التي يرتكبها فرد أو مجموعة من الأفراد الحصول على ميزة مالية أو مهنية وفي مثل هذه الجرائم يكون الدافع الاساسي هو المكاسب الاقتصادية(Sujin,2021:49-50).

استناداً على ما سبق ،لا يمكن الفصل بين هذه التعريفات للجريمة ،لأنّ المجتَمّع عبارة عن نظام متكامل. وعليه ،فالتعريف الشامل للجَريمة هو:أنّها أي أفعال خارجة عن القانون، وتُنافي القيم والعادات

الاجتَمّاعيـــة، والغرائـــز الطبيعيـــة السَّـــوية عنـــد الإنســـان ،فضـــلاً عـــن انعكاســـاتها الســـلبية علـــى الاقتصـــاد.

**ثانياً: تحليل العلاقة بين المتغيّرات الاقتصادية والجريمـــــــــــــــة:**

ليس هناك إجماع بين المختَصّين و العلماء حول طبيعة العلاقة بين المحدّدات الاقتصادية و الجريمة .إذْ ذهب البعض إلى الاعتقاد بأنّ الجريمة ترجع كلياً إلى العوامل الاقتصادية، وهناك من يربط الجريمة بعوامل اجتَمّاعية و نفسية، وهناك ما يجمع بين هذين العاملين(الزواهرة،33:2009).وفي خضم هذا التباين برزت ثلاثة اتجاهات رئيسة تتَمّثل بالاتي:

1-اتّجاه التحديث: يركّز على عوامل التحديث و التحضر في تفسير الجريمة .إذْ كلما ازداد المجتَمّع نمواً و تعقيداً ازدادت درجة تقسيم العمل التي تؤول بالنهاية إلى بروز حالة الأنومي او اللامعيارية التي تتصف بحالة عدم التقيد بالأعراف و القوانين وتترجم إلى حدوث الجريمة و الانحراف و التفكك الاجتَمّاعي(الدوسري،7:2009).

2-اتجاه النظام الماركسي العالمي: وفقاً لهذا الاتجّاه ،فان الجريمة تعزى إلى طبيعة البنيان الاقتصادي-الاجتَمّاعي ولاسيّما ذلك الذي يؤدّي إلى سوء توزيع الموارد و الثروات بين أفراد المجتَمّع مما يترتب عليه بروز فوراق طبقية تترجم إلى تبنّي السلوك الاجرامي للطبقة الهشة في المجتَمّع، لذا تُعدّ الجريمة افرازاً طبيعياً للنظام الرأسمالي العالمي المليء بالتناقضات و الصراع الطبقي(غطاس، 2017: 4).

3-أتجاه الفرصة البيئية: يفسر التباين بين معدّلات الجريمة فيما بين الدول بالاستناد على البيئة المحيطة بالفرد التي توفر الفرص للسلوك الاجرامي وأنّ التباين بين البيئات الاجتَمّاعية تؤول إلى اختلاف في معدّلات الجريمة و انواعها(غطاس،2017: 4).

**ثالثاً: النماذج الاقتصادية للجريمة:**

تتكّون النماذج الاقتصادية الرئيسية في الجريمة من ثلاثة نماذج وهي: الأنموذج العقلاني للجريمة ، والأنموذج الحالي الموجّه (الافتقار إلى البصيرة)،والأنموذج الاقتصادي السياسي. إذْ يركز كل أنموذج على عوامل مختلفة تؤثّر على قرار الفرد لارتكاب الجريمة ،وعلى اختلاف طرائق مكافحتها.

**1- الأنموذج العقلاني للجريمة:** يجادل الاقتصاديون بأنّ الجريمة هي نتيجة قيام الأفراد باختيارات بين استعمال مواردهم النادرة و وقتهم وجهدهم في أنشطة مشروعة أو غير مشروعة .إنّ الافتراض الأساس لهذا الانموذج هو أنّ الأفراد عقلانيون ويختارون الخيار الأفضل بناءً على المعلومات والموارد المتاحة. ويُنظر إلى الأفراد على أنّهم يروّجون لمصلحتهم الذاتية من خلال الاختيار العقلاني للخيارات التي توفر لهم أكبر الفوائد التي من المتوقع أن تتجاوز التكاليف المرتبطة بهذه الخيارات. أمّا تكاليف الجريمة "العقوبة" فتشمل مخاطر الكشف والتوقيف والإدانة وشدّة العقوبة. يؤدّي هذا الإطار إلى مفهوم رئيس ،ألا وهو تكلفة الفرصة للجريمة ، فأيّ قرار يتضمّن الاختيار بين خيارين أو أكثر له تكلفة الفرصة البديلة ، ويمكن تعريف تكلفة الفرصة البديلة على أنّها قيمة البديل الأفضل التالي في سياق اتّخاذ القرار. بعبارة أخرى ، يمكن النظر إلى تكلفة الفرصة البديلة على أنها الفوائد التي يمكن أن يحصل عليها الفرد من خلال اتخاذ قرار أو إجراء بديل( Anupama,2011:273 ).

وفي هذا الصدد يميّز الأنموذج العقلاني بين النماذج الثابتة والديناميكية للجريمة. ففي الأنموذج الثابت يقارن الأفراد بين تكاليف وفوائد الانخراط في الجريمة في مدّة زمنية واحدة .أمّا في الأنموذج الديناميكي يأخذ الفرد في الحسبان فترات

زمنية متعددة .فالقرارات المتخذة في الماضي ،على سبيل المثال ،تؤثّر على عملية صنع القرار في الوقت الحاضر .ومِن ثَمّ فإن النماذج الديناميكية تأخذ بالحسبان عنصر الوقت على عكس النماذج الثابتة.

**أ-الأنموذج الساكن للجريمة:** إنّ أحد أقدم الأعمال وأشهرها في النظرية الُكلّاسيكية للجريمة اقترحه جيريمي بنثام الرائد في المدرسة النفعية.وفقا له فإنّ السلوك الإجرامي يتأثر بدرجة اليقين وشدّة العقوبة. وهذا يدل على أهمّية العقوبة في نظام العدالة الجنائية. ومِن ثَمّ فإن العقوبة هي الأداة المحتَمَلة للحد من الجريمة و السلوك الإجرامي في المجتَمّع .لقد كان بيكر (1968) أول من ترجم حجة بنثام إلى نظرية اقتصادية للجريمة في مقالته المهمة حول الجريمة والعقاب من خلال تطوير لأنموذجًا ثابتًا يأخذ فيه الفرد في الحسبان مدّة زمنية واحدة عند اتخاذ قرار بشأن ارتكاب جريمة أم لا. ويؤكّد أنّه يمكن استعمال (تحليل التكلفة - المنفعة )لإبلاغ قرار الفرد بارتكاب جريمة. إذْ ان قرار الفرد بارتكاب الجريمة من عدمه سيعتَمّد على مقارنة المنافع المتوقّعة من الانشطة الاجرامية بمثيلتها المتوقّعة من الانشطة القانونية ،فالفرد سيتّخذ قراراً بشأن ارتكاب الجريمة طالما كانت المنافع المتوقّعة من العمل الاجرامي تفوق المنافع المتوقّعة من العمل القانوني ولمّا كان الأفراد لا يملكون معلومات كاملة، يفترض بيكر أنّ الأفراد العقلانيين سوف يسعون إلى تعظيم الفوائد المتوقعة من خلال مقارنة المنفعة التي قد يحصلون عليها من النشاط الإجرامي مع المنفعة المستَمّدة من الانخراط في أنشطة قانونية. والافتراض الضمني هو أنّه لا توجد مخاطر فيما يتعلق بالعائدات من العمل المشروع. في أنموذج بيكر، تُعرّفُ المنفعة بأنها دالة إيجابية للدخل .ومِن ثَمّ، فإنّ الفرد لن يرتكب جريمة إلاّ إذا كانت استفادته المتوقّعة من الجريمة إيجابية .ثُمّ بعد ذلك ظهر عمل نظري أكثر تفصيلاً من قبل إيرليك (Ehrlich,1973) باستعمال أنموذج لتخصيص الوقت بين الأنشطة المشروعة و غير المشروعة، وأشارت إلى أنّ العوامل الاقتصادية الأخرى مثل الأرباح في العمل المشروع و الدخل، معدّلات الضرائب، العائد من النشاط الإجرامي ،واحتَمّالية البطالة ،يمكن أن تكون لها تأثير على معدّلات الجريمة ( Pyle,1995:2).و يفترض إيرليك ايضاً أن الفوائد من الأنشطة غير القانونية تعتَمّد فقط على الوقت المخصص لهذا النشاط. إنّ مقدار الوقت الذي يقرّر الفرد العقلاني أن يقضيه في نشاط غير قانوني سيعتَمّد مرة أخرى على المكافآت النسبية من النشاط والتكاليف المتضّمنة من إذْ احتَمّالية الاعتقال وشدّة العقوبة. إنّ إدخال عامل الوقت في هذا الانموذج يعني أنّ الوقت المخصص للأنشطة المشروعة وغير المشروعة يتغير في اتجاهين متساويين ومتعاكسين. ويعتَمّد تأثير التغيّرات في شدّة العقوبة مرة أخرى على موقف الفرد تجاه الخطر. من الواضح أنّ الفرد الذي يتجنب المخاطرة سيقضي وقتًا أقل في الأنشطة غير القانونية إذا كانت هناك زيادة في شدّة العقوبة(Evans,2011:9).

**ب-الأنموذج الديناميكي للجريمة:** على الرغم من أن النماذج العقلانية المقدمّة سابقًا وُضِعَتْ في إطار ثابت، فإن قرار الفرد بارتكاب جريمة له أيضًا تأثير على المكاسب المستقبلية من الاختيارات التي تَمّ اتخذت في الماضي أو الحاضر. وباستعمال الأنموذج الديناميكي ،فيمكن استعمال عوامل مهمة للتنبُّؤ بالسلوك الإجرامي. على سبيل المثال، تَمّيل العقوبات التي تفرضها محاكم الأحداث إلى أنْ تكون أخفّ من تلك المفروضة في محاكم البالغين. على هذا النحو، يتوقع المرء ارتفاع معدّلات الجريمة بين الشباب الذين تقلّ أعمارهم عن 18 عاما، وقد وجدت دراسة اجريت في الولايات المتحدة الامريكية أن هناك انخفاضًا واضحًا في سن الاعتقال بعد 18 عامًا في الولايات التي تصدر فيها محاكم الأحداث عقوبات أكثر اعتدالًا مقارنة بمحاكم البالغين مقارنة بالولايات التي تكون فيها عقوبات الأحداث أكثر شدّة. وهكذا يبدو أن الأفراد يغيرون سلوكهم عندما يتوقعون العواقب المستقبلية المحتَمّلة لأفعالهم(Anupama,p:276).

و في عام (1986) قام فلين بإدخال تكوين رأس المال البشري في نموذج تخصيص الوقت. إذْ يرى فلين أنّ رأس المال البشري يتراكم في العمل. ونتيجة لذلك ،إذا أدى الوقت الذي يقضيه الفرد في الجريمة إلى تقليل الوقت الذي يقضيه في العمل، فإن مقدار رأس المال البشري المتراكم لدى الفرد ينخفض. ويؤدّي هذا التقلص إلى انخفاض الأرباح المستقبلية ما يعني تقليل الوقت في العمل القانوني. من المفترض أنْ تكون الجريمة والعمل بديلين في هذا النموذج. ولذلك، فإنّ تقليل الوقت في العمل يؤدّي إلى زيادة التورّط في الأنشطة الإجرامية (Flinn,1986:359).

و قام ويليامز وسيكلز (2000) بتوسيع نموذج إيرليك (1973) من خلال تضمين رأس المال الاجتَمّاعي لقياس تأثير الأعراف الاجتَمّاعية على قرار الفرد بالانخراط في الجريمة .وافترضوا أنّ المشاركة في الجريمة تقلّل من قيمة مخزون الفرد من رأس المال الاجتَمّاعي .وبعبارة أخرى، فإن الأفراد الذين لديهم أسر أو وظائف جيدة سيخسرون أكثر إذا قُبِضَ عليهم متلبسين بعمل إجرامي مقارنة بالأفراد الذين ليس لديهم هذه الموارد. أنّ الاستنتاج الرئيسي هو أن المجرمين يتصرّفون بعقلانية عندما يأخذون في الحسبان عواقب الإجراءات الحالية على النتائج المستقبلية( Williams&Sickles,2008.P:160 ).

**2-أنموذج الجريمة الموجّه نحو الحاضر أو الافتقار إلى البصيرة:** يكون المستهلكون قصيري النظر إذا تجاهلوا تأثيرات الاستهلاك الحالي على المنفعة المستقبلية عندما يحّددون الكمّية المثلى أو تعظيم المنفعة للسلعة في الوقت الحاضر .فالبشر عادة ما يكونون غير صبورين. لذا يفضل معظم الناس المكافآت الفورية وتأجيل التكاليف المرتبطة بها .إنّ تخفيف افتراض السلوك العقلاني يسمح للاقتصاديين بدراسة الحالات التي يبدو فيها المجرمون يتصرفون بطريقة غير عقلانية، أو متهورة، أو قصيرة النظر .فعند الحديث عن المفاضلات بين الحاضر والمستقبل ،يقال إن الأفراد الذين يعلّقون أهمّية أكبر على الحاضر لديهم تفضيلات أكثر "توجهًا نحو الحاضر،(Michael&Frank 2017:2 ).

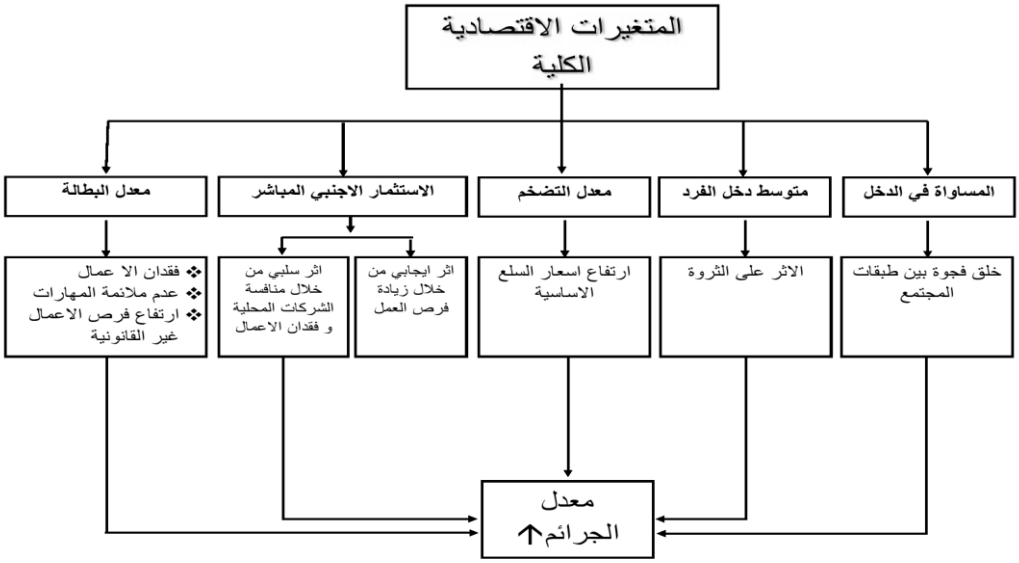
لقد أشارت النماذج الاقتصادية العقلانية للجريمة الموصوفة سابقًا إلى أنّه يمكن الحدّ من الجريمة عن طريق زيادة التكاليف المتوقّعة للأنشطة الإجرامية .وتعتَمّد القدرة على زيادة هذه التكلفة إلى حدٍّ كبير على مدى خصم المجرمين المحتَمّلين من رفاهيتهم المستقبلية. فإذا كان الأفراد مهتَمّين برفاهيتهم الحالية أكثر من اهتَمّامهم برفاهتهم المستقبلية، فإنّ زيادة مدّة السجن قد يكون لها تأثير ضئيل على السلوك الإجرامي. في جوهر الأمر ،تُعدّ العقوبات الأكثر فعالية في الأنموذج العقلاني الا انها لن تفعل الكثير لثني الجاني ذو التوجه الحاضر أو قصير النظر .لذلك يجب أنْ تركّز سياسات الإنفاذ الفعالة لهذا النوع من المجرمين على تقليل الفوائد المباشرة أو زيادة التكاليف المباشرة للنشاط الإجرامي لتثبيط السلوك الموجه نحو الحاضر أو قصير النظر. هناك فكرة قديمة في اقتصاديات الجريمة مفادها أنه يمكن ردع السلوك غير القانوني عن طريق رفع إمّا اليقين أو شدّة العقوبة. ومن الناحية العملية، تعتَمّد هذه المقايضة بشكل كبير على معدّلات الخصم للمجرمين. وذلك لأن الطريقة العملية الوحيدة لزيادة الشدّة هي إطالة مدّة السجن، الأمر الذي لن يؤدّي إلا إلى رفع سعر الجريمة إذا كانت معدّلات الخصم منخفضة نسبيا، وإذا كانت معدّلات الخصم مرتفعة للغاية، فإن السجن لن يفعل الكثير لردع السلوك غير القانوني(Lee& McCrary ,2005:3-5).

**3-الانموذج الاقتصادي السياسي الراديكالي للجريمة:** ركز الأنموذج العقلاني ،وأنموذج الافتقار إلى البصيرة والموجهة نحو الحاضر في المقام الأول على قرار الفرد بتخصيص الوقت بين الأنشطة القانونية وغير القانونية. وعلى العكس من ذلك، تَمّحورت النماذج الاقتصادية السياسية الراديكالية على العوامل السياسية والاجتَمّاعية والاقتصادية الرئيسية التي تدعم الجريمة. والعوامل الرئيسية في هذا النموذج هي: الحرمان النسبي، والفقر وعدم المساواة، والبطالة،

و الصراع الطبقي. وتترابط هذه العوامل كُلّها مع بعضها وتشّكل حافزاً و بيئة خصبة لانتشار الجريمة(Anupama,p:278).

**رابعاً: العوامل الاقتصادية المؤثرة في الجريمة:**

لا يمكن إرجاع السلوك الإجرامي إلى عامل أو مجموعة عوامل محدّدة بذاتها بمعنى أنّ العوامل الدافعة للتوجّه نحو السلوك الإجرامي هي عوامل عديدة ولكّنها تصنف تحت عنوان العوامل الداخلية والعوامل الخارجية وأيّاً كان نوع هذه العوامل فإنّها مرتبطة بالجاني لتكون حافزاً لاتخاذ السلوك الإجرامي المضاد للمجتَمّع ونظراً لتعدد هذه العوامل فقد ركّز البحث الحالي إلى بعض المتغيّرات الاقتصادية الْكلّية التي لها علاقة وثيقة بالجريمة بحسب الدراسات التطبيقية و الاكاديمية و يمكن توضيحها بالمخطط رقم(1):




المخطّط (1)تأثير المتغيّرات الاقتصادية الْكلّية على معدّل الجرائم

المصدر :من عمل الباحثة استناداً على:

- Ikhsan Ikhsan & Amri Amri (2023) Exploration of macroeconomic effects on criminality in Indonesia, Cogent Social Sciences, 9:1, 2206678.p:4.

**المبحث الثاني: تقدير تأثير المتغيّرات الاقتصادية في الجريمة**

**أولاً: بيانات ومتغيّرات البحث:**

تَمّ الحصول على بيانات البحث من خلال، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، وكذلك والوزارات والجهات التابعة لحكومة إقليم كوردستان المتَمّثلّة بوزارة التخطيط-هيئة الإحصاء، هيأة الاستثمار، وزارة الداخلية-مديرية الإحصاء. ولأنّ المدّة الزمنية المتناولة بالبحث (2006-2022) تتضمن (17) سنة والتي تُعدّ قليلة نسبياً،

ولضمان استيفاء شروط بناء وتقدير وتحليل النماذج القياسية التي تتطلب فترات زمنية طويلة نسبياً (يفضل أن تتجاوز 30 سنة)، فضلاً عن الحصول على نتائج ذات موثوقية وصلاحية، فقد قام الباحث بتحويل البيانات من سنوية إلى ربع سنوية باستعمال البرنامج Eviews-12 ليتَمّ الحصول على (68) قراءة بدلاً من (17) قراءة، وهذا الأسلوب متبع في كثير من الدراسات الاقتصادية القياسية لتجاوز مثل هذه العقبات في البيانات. أمّا متغيّرات البحث وأنواعها وتعاريفها فهي كما في الجدول (1).

**الجدول (1):توصيف متغيّرات البحث**

| اسم المتغيّر (المؤشر) | | نوع المتغيّر | الرمز | التعريف |
|---|---|---|---|---|
| **معدّل الجريمة** | Crime Rate | **تابع** | **CRI** | نسبة عدد الجرائم إلى إجمالي عدد السكان |
| **معدّل البطالة** | unemployment Rate | **مستقل** | **UNE** | النسبة المئوية لعدد الأفراد العاطلين عن العمل بشرط أن يكون لديهم الرغبة في العمل من إجمالي السكان النشطين |
| **معدّل التضخّم** | Inflation Rate | **متغير مستقل** | **INF** | الارتفاع في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات، ويُعدّ الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (CPI) هو المؤشر الأكثر شيوعًا واستعمالا في قياس التضخّم |
| **معدّل الفقر** | Poverty Rate | **متغير مستقل** | **POV** | تقاس نسب الفقر في العراق وإقليم كوردستان وفقا لمعدّل دخل العائلة اليومي ،وتبلغ بالحد الأدنى ما يعادل 8 دولارات باليوم الواحد |
| **متوسّط دخل الفرد** | GDP Per Capita (Current$) | **متغير مستقل** | **INC** | نسبة الناتج المحلّي الإجمالي بالأسعار الجارية إلى عدد السكان |
| **الاستثمار الأجنبي المباشر** | Foreign Direct Investment | **متغير مستقل** | **FDI** | التدفقات الاستثمارية للمستثَمّرين الأجانب التي تَمّثل ما نسبته حوالي 10% أو أكثر من رأس مال الشركة |

**المصدر: من عمل الباحثة.**

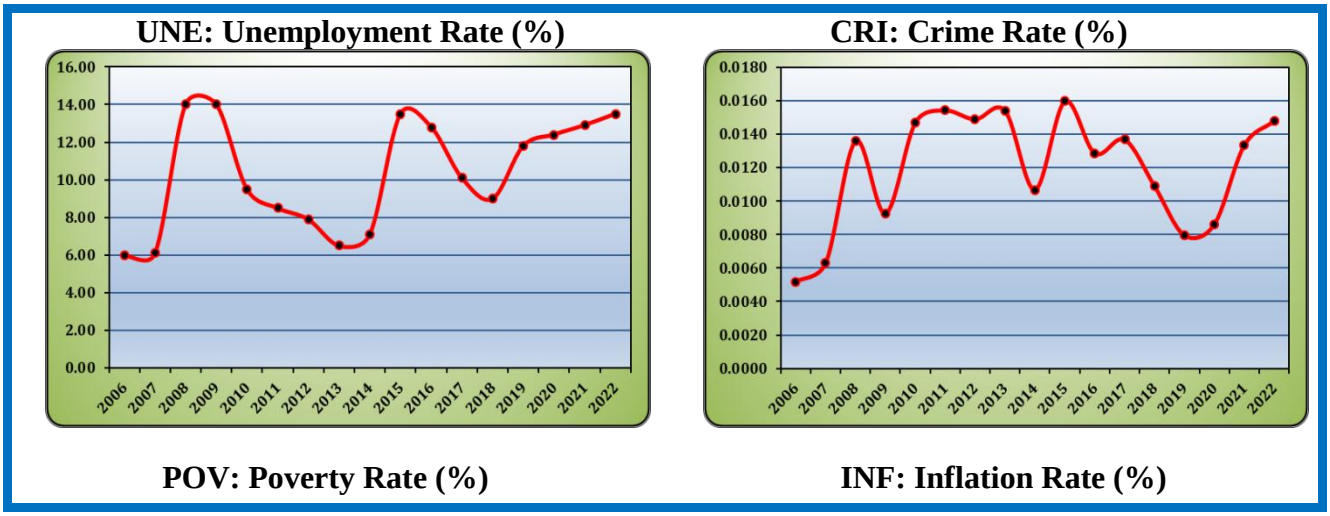
**ثانياً: المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيّرات البحث:**

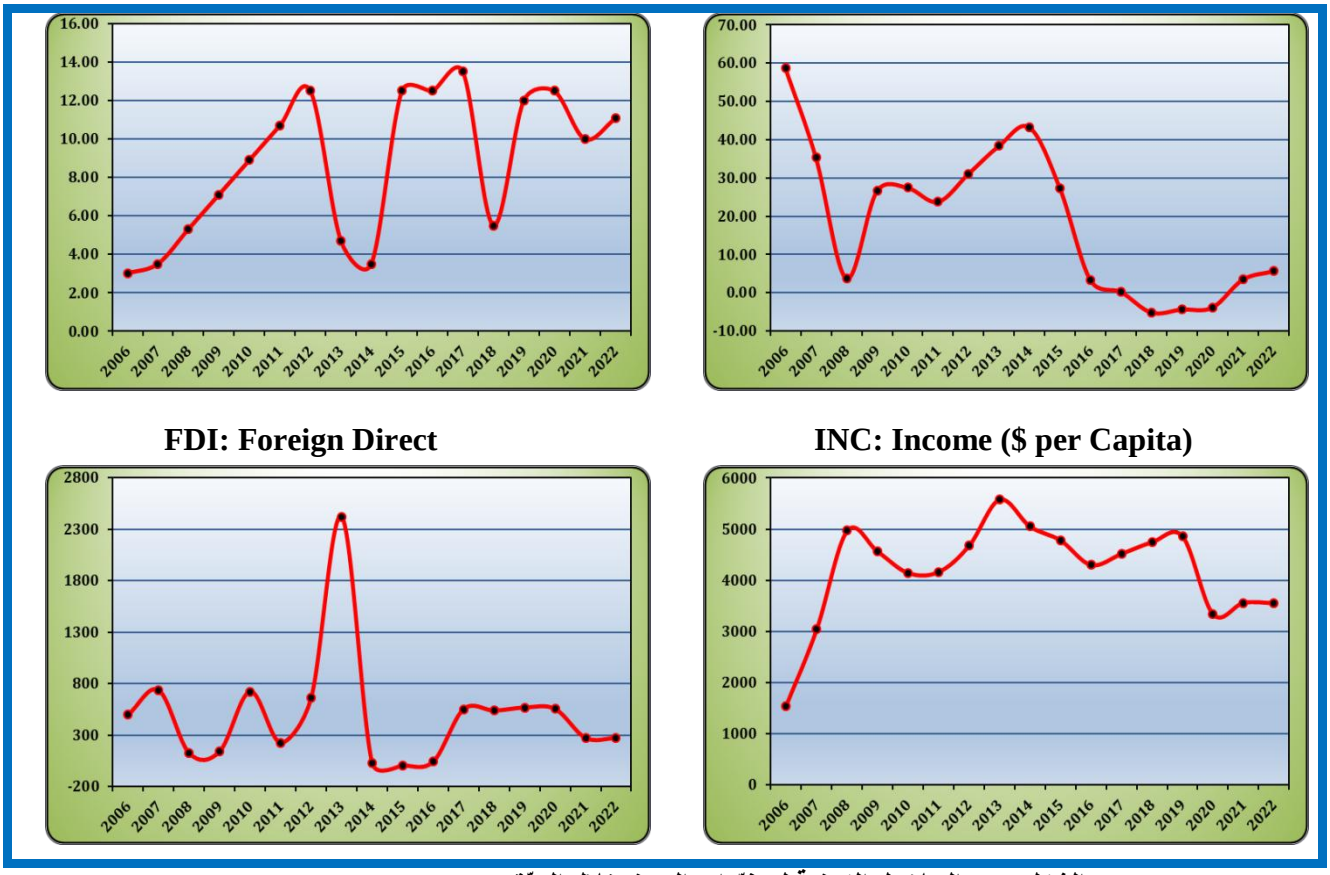
يعرض الجدول (2) بعض المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيّرات البحث خلال المدّة (2006-2022)، فضلاً عن ذلك يبيّن الشكل (1) تطور متغيّرات البحث خلال المدّة المذكورة.

**الجدول (2): بعض المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيّرات البحث خلال المدّة (2006-2022)**

| الانحراف المعياري STD | المتوسّط الحسابي Mean | أكبر قيمة Max | أقل قيمة Min | | المتغيّر |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.0034 | 0.0119 | 0.0160 | 0.0052 | CRI | معدّل الجريمة (%) |
| 2.95 | 10.33 | 14.00 | 6.00 | UNE | معدّل البطالة (%) |
| 19.46 | 18.57 | 58.70 | -5.10 | INF | معدّل التضخّم (%) |
| 3.7904 | 8.75 | 13.50 | 3.00 | POV | معدّل الفقر (%) |
| 960.23 | 4200.63 | 5582.58 | 1544.98 | INC | متوسّط دخل الفرد ($ per Capita) |
| 557.427 | 490.851 | 2422.509 | 3.548 | FDI | الاستثمار الأجنبي المباشر ($ million) |

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**






**الشكل (1): السلاسل الزمنية لمتغيّرات البحث خلال المدّة (2006-2022)**

يبيّن الشكل (1) أنّ هناك تزايد متذبذب في معدّل الجرائم في إقليم كوردستان خلال مدة البحث، وتوضح نتائج الجدول (2) أن سنة (2006) شهدت أقل معدّل للجريمة بلغ (52) جريمة لُكلّ (10,000) نسمة، بينما وصلت الجريمة إلى أكبر معدّل لها سنة (2015) إذْ بلغ (160) جريمة لُكلّ (10,000) نسمة. وبلغ المتوسّط الحسابي لعدد الجرائم خلال مدة البحث (119) جريمة لُكلّ (10,000) نسمة بانحراف معياري (0.0034). بصورة عامة يتضح من بيانات هذا المتغيّر أن معدّل الجريمة قد نما بنسبة (184.6%) أي تضاعف معدّل الجريمة بأكثر من مرة ونصف ما بين سنتي (2006) و (2022). أمّا معدّل البطالة في إقليم كوردستان فهو الآخر أخذ نمطاً متزايداً بصورة متذبذبة خلال مدة البحث كما يظهر ذلك من الشكل (1)، الذي يظهر أنّ العلاقة موجبة بين البطالة والجريمة، فزيادة البطالة تؤدّي بالأفراد إلى بحث عن أيّ مصدر للمال، حتى وإن أضطر البعض منهم إلى ارتكاب الجرائم. بلغ معدّل البطالة في إقليم كوردستان خلال مدة البحث (10.33%) بانحراف معياري (2.95%)، كما تزايد معدّل البطالة بين سنتي (2006) و (2022) بنسبة (127%). ويُعدّ التضخّم أحد العوامل الاقتصادية المهمة التي يعتقد أنّها تؤثّر في معدّل الجريمة، إذْ يظهر الشكل (1) أن هناك انخفاضاً واضحاً في معدّل التضخّم في إقليم كوردستان خلال مدة البحث وخاصة خلال المدّة (2014-2022). فقد بلغ معدّل التضخّم خلال مدة البحث (18.75%) إذْ سَجَّلَتْ سنة (2018) أقلّ معدّل للتضخم (-5.1%)، في حين سَجَّلَتْ سنة (2006) أعلى معدّل للتضخم وصل إلى (58.7%). ويبدو من الشكل (1) أن منحنى معدّل الفقر يتماشى مع كُلٍّ من منحنيي معدّل الجريمة ومعدّل البطالة، وهي نتيجة منطقية تدل على الارتباط الموجب بين هذه العوامل الثلاثة. ويظهر من الجدول (2) أن معدّل الفقر في إقليم كوردستان بلغ خلال مدة البحث (8.75%)، كما أن هناك تقارب في نتائج المقاييس المتناظرة بين معدّل البطالة ومعدّل الفقر. تبيّن النظرية الاقتصادية أن تحسن مداخيل الأفراد يمكن أن يقلل من

عدد الجرائم، إلا أن هذه الصورة تبدو غير واضحة كثيراً عند النظر إلى الشكل (1)، ففي بعض السنوات زيادة دخل الفرد (نصيب الفرد من الناتج المحلّي الإجمالي) يرافقه زيادة في معدّل الجريمة، في حين في سنوات أخرى نجد العكس، فزيادة الدخل رافقها انخفاض في معدّل الجريمة. بلغ متوسّط دخل الفرد خلال مدة البحث (4,201) دولار تقريباً، وأقل دخل للفرد كان في سنة (2006) إذْ بلغ (1,545) دولار تقريباً، بينما بلغ حده الأعلى ليصل إلى (5,582) دولار وذلك عام (2013). وتحاول الدراسة التحقق من مدى تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر في معدّل الجريمة في إقليم كوردستان، ويتضح من الشكل (1) أن حدود الاستثمار الأجنبي المباشر كانت محصورة بين (3.5) مليون دولار و (735) مليون دولار، باستثناء سنة (2013) التي سجل فيها الاستثمار الأجنبي المباشر أكبر قيمة له قاربت (2.5) مليار دولار، ويتضح من الشكل عدم وضوح العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدّل الجريمة في إقليم كوردستان خلال المدّة (2006-2022).

**ثالثاً: توصيف أنموذج البحث:**

لدراسة كيفية تأثير بعض المتغيّرات الاقتصادية مثل: التضخّم، البطالة، الفقر، الدخل على الجريمة في إقليم كوردستان، تحلل البيانات باستعمال الأنموذج المحدد في المعادلة (1)، وذلك باستعمال أنموذج الجريمة المستخدم من قبل (Baharom *et al*, 2013) ولكن مع إضافة متغير الاستثمار الأجنبي المباشر الذي لم يؤخذ في الحسبان في عملهم.

اعتمادا على ما ذكر بأهداف البحث، يمكن توصيف الأنموذج القياسي بصيغته العامّة والذي يحاول البحث تقديره وتحليل نتائجه على النحو الآتي:

$$LogCRI_t = \beta_0 + \beta_1 UNE_t + \beta_2 INF_t + \beta_3 POV_t + \beta_4 INC_t + \beta_5 FDI_t + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (1)$$

إذْ تُستعملُ الدالة النصف اللوغاريتمية وذلك بعمل التحويل اللوغاريتمي الطبيعي (Ln) Natural Log للمتغير التابع لأسباب عدّة منها كونها أفضل دالة تعكس تأثير المتغيّرات الاقتصادية المؤثّرة في الجريمة مقارنة بباقي أنواع الدوال الأخرى (الخطية Linear، النصف اللوغاريتَمّية في المتغيّرات المستقلّة Linear-Log، اللوغاريتَمّية المزدوجة Log-Log) وذلك بعد تجربة الباحث في تطبيق هذه الدوال ،وكذلك لضمان تقريب توزيع بيانات معدّل الجريمة إلى التوزيع الطبيعي، وتجنباً لحصول مشكلة عدم تجانس التباين في أخطاء أو بواقي الأنموذج المقدر، فضلاً عن إمكانية تحقق السكون أو الاستقرارية في السلاسل الزمنية لضمان توفير شروط استعمال نماذج (ARDL).

**رابعاً: اختبار استقرارية متغيّرات البحث:**

أكّد عمل Granger و Newbold في عام (1974) على أنّ وجود الارتباط الذاتي في بيانات السلاسل الزمنية يمكن أنْ يجعل معامل التحديد $R^2$ غير موثوق به ويؤدّي إلى الانحدار الزائف Spurious Regression. للتغلب على هذه المشكلة، استعملت اختبارات جذر الوحدة كشرط مسبق للحركة المشتركة للسلاسل الزمنية في الأنموذج (Engle & Granger, 1987). إن اختبار استقرارية السلاسل الزمنية يتطلب اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، وهناك اختبارات عدّة لجذر الوحدة، ويُعدّ اختبار فليبس-بيرون Phillips-Perron (PP) من الاختبارات الشائعة ويُعدّ تصحيح لاختبار ديكي- فولر المعزز Augmented Dickey-Fuller (ADF) كونه يأخذ بالحسبان عدم

تجانس تباين الأخطاء عند اختبار الارتباط الذاتي (Philips & Perron, 1988:335).

يعرض الجدول (2) نتائج اختبار (PP) لاستقرارية متغيّرات البحث خلال المدّة (2006-2022). ويُلاحظ من نتائج الجدول أنّ متغيّرات: (معدّل الفقر، متوسّط الدخل، الاستثمار الأجنبي المباشر) خالية من جذر الوحدة لذلك فهي تُعدّ ساكنة بالمستوى ومِن من هنا فإنها متكاملة من الدرجة صفر I(0). أما متغيّرات (معدّل الجريمة، معدّل البطالة، معدّل التضخّم) فإنها كانت تتضمن جذر الوحدة ومِن ثَمّ فهي عير ساكنة بالمستوى، ولكن عند الفرق الأول لُكلّ منها أصبحت ساكنة بمعنى أنّ درجة تكامل كل منها هي الواحد I(1) مما يتيح إمكانية إيجاد معادلة التكامل المشترك بين متغيّرات البحث من خلال تقدير نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع.

**جدول (2): نتائج اختبار (PP) لاستقرارية متغيّرات البحث خلال المدّة (2006-2022)**

| المتغيّر | المستوى | | الفرق الأول | | القرار |
|---|---|---|---|---|---|
| | المقطع الفردي | المقطع الفردي والاتجّاه | المقطع الفردي | المقطع الفردي والاتجّاه | |
| **CRI** | -3.0796** | -2.8777$^{n.s}$ | -5.5293*** | -5.4919*** | I(1) |
| **UNE** | -2.4396$^{n.s}$ | -2.43.03$^{n.s}$ | -4.6707*** | -4.0123** | I(1) |
| **INF** | -2.4046$^{n.s}$ | -2.4837$^{n.s}$ | -3.4305** | -4.0402** | I(1) |
| **POV** | -2.8143* | -5.0326*** | | | I(0) |
| **INC** | -3.8152** | -4.3482** | | | I(0) |
| **FDI** | -4.6215*** | -4.6840*** | | | I(0) |

*** معنوي عند مستوى %10 ** معنوي عند مستوى %5 *** معنوي عند مستوى %1 n.s غير معنوي**

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

**خامساً: اختبار الحدود:**

اقترح Pesaran وآخرون نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزّع (ARDL) كتقدير مناسب للمتغيّرات ذات السلاسل الزمنية المختلطة (بعض المتغيّرات متكاملة بالدرجة I(0) والأخرى متكاملة بالدرجة I(1)) (Pesaran *et al*., 2001:195). ويرجع ذلك إلى حقيقة أن طرائق التكامل المشترك الأخرى تركز على السلاسل الزمنية من النوع I(1) فقط ، فضلاً عن ذلك، لا ينتج عن استعمال نماذج (ARDL) أي تأثير سلبي أثناء استعمال أحجام عينات صغيرة (Narayan, 2005:1981).علاوة على ذلك، فإن استعمال (ARDL) يتجاوز مشكلة الارتباط بين المتغيّرات المستقلّة

والخطأ (Endogeneity) التي تظهر في معظم المتغيّرات الاقتصادية ،إذْ تحل هذه المشكلة من خلال ديناميكيات تحويل الإبطاء في أداة (ARDL) ومِن ثَمّ، يفترض هذا أن المتغيّرات استفادت من الإبطاء الديناميكي؛ أي أن المعادلة (1) تحولت إلى شكل ديناميكي كما هو موضح في المعادلة (2).وفي الوقت نفسه، يُستعمل معيار أكايكي للمعلومات Akaike Information Criteria (AIC) لاختيار فجوات الإبطاء المناسبة للعينات الصغيرة (Liew, 2004). ومن أجل تقليل الارتباط الذاتي في الأخطاء، من الأفضل تحديد طول الإبطاء الأمثل ما يعني تحديد رتبة الأنموذج (Chen, 2009).

في المعادلة (2) تبيّن أنّ رتبة الأنموذج الكاملة ستكون $ARDL(p, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5)$:

$$\Delta LogCRI_t = \alpha + \left\{ \sum_{i=1}^{p} \theta_i \Delta LogCRI_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_1 \Delta UNE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_2 \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_3 \Delta POV_{t-i} \right.$$

$$\left. + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_4 \Delta INC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \beta_5 \Delta FDI_{t-i} \right\} + \{\gamma LogCRI_{t-1} + \lambda_1 UNE_{t-1} + \lambda_2 INF_{t-1}$$

$$+ \lambda_3 POV_{t-1} + \lambda_4 INC_{t-1} + \lambda_5 FDI_{t-1}\} + \varepsilon_t \qquad \ldots\ldots\ldots (2)$$

أما أنموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM) ضمن إطار ARDL كما يظهر في المعادلة (3) ويشير إلى معاملات ديناميكيات المدى القصير.

$$\Delta LogCRI_t = \alpha + \left\{ \sum_{i=1}^{p} \theta_i \Delta LogCRI_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_1 \Delta UNE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_2 \Delta INF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_3 \Delta POV_{t-i} \right.$$

$$\left. + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_4 \Delta INC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \beta_5 \Delta FDI_{t-i} \right\} + \Psi ECT_{t-1} \qquad \ldots\ldots\ldots (3)$$

إذْ يمثل $ECT_{t-1}$ حد تصحيح الخطأ Error Correction Term (ECT) وهو عبارة عن بواقي أو أخطاء الأنموذج (2) عند الزمن (t-1)، و $\Psi$ يمثل معامل سرعة التصحيح الذي يقيس سرعة التكيف أو التعديل (Speed of Adjustment) التي يتَمّ بها تعديل الاختلال في التوازن في الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل. بمعنى آخر أن معامل تصحيح الخطأ يمثل نسبة الأخطاء الحاصلة في علاقة الأجل القصير نتيجة تعرض المتغيّر التابع إلى صدمات، والتي يتخلّص منها في الأجل الطويل لُكلّ وحدة زمن .ولاختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيّرات الأنموذج في الأجل الطويل يتَمّ استعمال اختبار الحدود Bounds Test الذي يعتَمّد على حساب الإحصاءة (F)، إذْ تنص فرضية العدم على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيّرات الأنموذج ضد الفرضية البديلة التي تشير إلى خلاف ذلك، أي أن:

$$H_o: \gamma = \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = 0$$

$$H_1: \gamma \neq \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq \lambda_5 \neq 0$$

اقترح (Pesaran *et al.*, 2001: 315) جدولاً للقيم الحرجة لاختبار التكامل المشترك مكون من حدين، تفترض القيم الحرجة الدنيا (Lower Critical Bound) أن متغيّرات الأنموذج جميعها متكاملة من الدرجة صفر I(0)، مما يعني عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيّرات. بينما تفترض القيم الحرجة العليا (Upper Critical Bound) أن جميع متغيّرات الأنموذج متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، ما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيّرات. فعندما تكون قيمة الإحصاءة (F) المحسوبة اصغر من القيمة الحرجة الدنيا فإننا نقبل فرضية العدم بمعنى نقبل بعدم وجود علاقة تكامل مشترك أو علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيّرات الأنموذج. أما إذا كانت قيمة الإحصاءة (F) المحسوبة اكبر من القيمة الحرجة العليا فإننا نقبل الفرضية البديلة بمعنى أننا نقبل بوجود علاقة تكامل مشترك أو علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيّرات الأنموذج. وإذا ما حصل أن قيمة الإحصاءة (F) المحسوبة وقعت بين القيمتين الحرجتين الدنيا والعليا فإن نتيجة الاختبار في هذه الحالة تكون غير محسومة، بمعنى لا يوجد دليل حاسم على وجود علاقة التكامل المشترك بين متغيّرات الأنموذج.

ولإجراء التكامل المشترك، ينبغي أولاً معرفة رتبة الإبطاء المثلى في متغيّرات الأنموذج من خلال تقدير متجه الانحدار الذاتي Vector of Autoregressive (VAR) إذْ كانت النتائج كما في الجدول (3)، والتي تبيّن أن فجوة الإبطاء المثلى لمتغيّرات البحث هي ستة باتفاق ثلاثة معايير للمعلومات من أصل خمسة معايير هي: معيار إحصائية اختبار نسبة الإمكان المعدّلة المتعاقبة Sequential Modified Likelihood Ration test statistic (LR)، معيار خطأ التنبؤ النهائي Final Prediction Error (FPE)، معيار هنان-كوين Hannan-Quinn (HQ). في حين أن فجوة الإبطاء المثلى هي سبعة حسب معيار أكايكي AIC، وواحد حسب معيار شوارز Schwarz criterion (SC). وفقاً لتحديد فجوة الإبطاء المثلى السادسة، قام البرنامج Eviews-12 بتقدير عدد (84,035) نموذجاً، وبناءً على أقل قيمة لمعيار أكايكي للمعلومات (AIC) والبالغة (5.06536-) تبيّن أن أفضل أنموذج لتأثير العوامل الاقتصادية على معدّل الجريمة في إقليم كوردستان هو ARDL(5,6,1,4,1,6) بوجود الثابت (المقطع) والاتجّاه.

**الجدول (3): تحديد رتبة الإبطاء المثلى في متغيّرات البحث من خلال تقدير أنموذج (VAR)**

| الفجوة | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **0** | -2173.506 | NA | 4.36e+23 | 71.45921 | 71.66683 | 71.54058 |
| **1** | -1789.330 | 680.1806 | 4.84e+18 | 60.04360 | 61.49699* | 60.61320 |
| **2** | -1716.634 | 114.4068 | 1.50e+18 | 58.84045 | 61.53960 | 59.89827 |
| **3** | -1695.908 | 28.54031 | 2.71e+18 | 59.34125 | 63.28616 | 60.88730 |
| **4** | -1674.191 | 25.63365 | 5.17e+18 | 59.80953 | 65.00020 | 61.84380 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 58.82356 | 62.73749 | 56.30106 | 2.13e+17 | 140.6640 | -1531.182 | **5** |
| 57.24343* | 61.91490 | 54.23271 | 4.60e+16* | 77.96829* | -1432.098 | **6** |
| 57.61994 | 63.04895 | 54.12099* | 1.01e+17 | 23.25678 | -1392.690 | **7** |

*** ترمز لفجوة الإبطاء المثلى**

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

يعرض الجدول (4) نتائج اختبار التكامل المشترك بين المتغيّرات الاقتصادية وبين معدّل الجريمة باستعمال اختبار الحدود. إذْ نلاحظ من الجدول أن قيمة (F) البالغة (14.0073) هي أكبر من الحد الأعلى I(1) وعند مستويات المعنوية جميعها ، عليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة بعدم تساوي معاملات العلاقة طويلة الأجل ومساواتها بالصفر، بمعنى وجود التكامل المشترك في الآجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%) بين المتغيّرات الاقتصادية :(معدّل البطالة، معدّل التضخّم، معدّل الفقر، متوسّط الدخل، الاستثمار الأجنبي المباشر) وبين معدّل الجريمة.

**الجدول (4): نتائج اختبار التكامل المشترك بين العوامل الاقتصادية ومعدّل الجريمة بإقليم كوردستان**

| الاختبار | الإحصائية | مستوى المعنوية | الحد الأدنى I(0) | الحد الأعلى I(1) |
|---|---|---|---|---|
| F | 14.0073** | %10 | 2.75 | 3.79 |
| K | 5 | %5 | 3.12 | 4.25 |
| | | %2.5 | 3.49 | 4.67 |
| | | %1 | 3.93 | 5.23 |

**المصدر :من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

**سادساً: تقدير العلاقة طويلة الآجل:**

بعد ما تأكدّ من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيّرات البحث، تُقَدّرُ العلاقة طويلة الآجل والتي تبيّن تأثير المتغيّرات الاقتصادي في معدّل الجريمة في الآجل الطويل، وكانت النتائج موضحة في الجدول (5)وكما يأتي:

- **معدّل البطالة UNE**: يتأثر معدّل الجريمة بالبطالة في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة معدّل البطالة بـ (1%) فإن ذلك يؤدّي إلى زيادة الجريمة بمعدّل (15) جريمة تقريباً لُكلّ (10,000) نسمة من السكان وذلك عند ثبات تأثير باقي المتغيّرات الاقتصادية في الأنموذج، وهي علاقة موجبة بين المتغيّرين تتفق مع النظرية الاقتصادية إذْ أن البطالة قد تدفع الكثير من الأفراد إلى الأعمال الإجرامية. وتتفق هذه النتيجة مع معظم الدراسات السابقة، منها دراسة (Matthew, 2003) التي بيّنت أن جرائم سرقات السيارات في بعض الولايات المتحدة الأمريكية يتناسب طردياً

وبقوة مع البطالة. وأيضاً دراسة (Edmark, 2005) التي توصلت إلى أن الجرائم الخاصة بسرقات العقارات في السويد سببها الرئيسي ارتفاع معدّلات البطالة. وكذلك دراسة (Janko & Popli, 2015) التي أوضحت أن سبعة أنوع من الجرائم في دولة كندا سببها البطالة.

- **معدّل التضخّم INF:** يتأثر معدّل الجريمة بالتضخّم في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فكل زيادة في معدّل التضخّم بـ (1%) يتبعها زيادة جريمة واحدة تقريباً لُكلّ (10,000) نسمة من السكان وذلك عند ثبات تأثير باقي المتغيّرات الاقتصادية في الأنموذج، وهي علاقة موجبة بين المتغيّرين تتفق مع النظرية الاقتصادية. ويشير ذلك إلى أن ارتفاع معدّلات التضخّم قد تكون سبباً لارتفاع عدد الجرائم في المجتَمع. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الكثير من الدراسات منها دراسة (Tang,2009)التي توصّلت إلى أنّ التضخّم في دولة ماليزيا يرتبط بعلاقة بموجبة بمعدّل الجريمة في الآجل الطويل. وأيضاً دراسة (Tamayo, et al., 2013) التي كشفت نتائجها أن أعلى معدّلات الجريمة تَمّ تسجيلها في دولة الفلبين في المدّة التي كانت فيها معدّلات التضخّم في أعلى مستوياتها. وكذلك دراسة (Adekoya & Abdul Razak, 2016) التي توصلت إلى أن معدّل الجريمة بأنّواعها المختلفة في دولة نيجيريا يتناسب طردياً مع معدّل التضخّم.

**الجدول (5): نتائـج تقديـر العلاقة طويلة الأجل للأنموذج ARDL(5,6,1,4,1,6)**

| المتغيّر | المعامل | الخطأ القياسي | اختبار t | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|---|
| UNE | 0.148513 | 0.045330 | 3.27623** | 0.002 |
| INF | 0.009360 | 0.001390 | 6.73376** | 0.000 |
| POV | 0.055472 | 0.020197 | 2.74659** | 0.009 |
| INC | -0.000101 | 2.07E-05 | -4.87728** | 0.000 |
| FDI | 0.001900 | 0.000558 | 3.40551** | 0.001 |
| $R^2$ | %94 | | | |
| $\bar{R}^2$ | %91 | | | |
| اختبار F | 25.3884** | | | |
| القيمة الاحتمالية | 0.000 | | | |

**** معنوي عند مستوى 1%**

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

- **معدّل الفقر POV:** يتأثّر معدّل الجريمة بالفقر في سكان إقليم كوردستان في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)،

فزيادة معدّل الفقر بـ (1%) تُؤدي إلى زيادة الجريمة بمعدّل (5-6) جرائم تقريباً لُكلّ (10,000) نسمة من السكان وذلك عند ثبات تأثير باقي المتغيّرات الاقتصادية في الأنموذج، وهي علاقة موجبة بين المتغيّرين تتفق مع النظرية الاقتصادية. ويشير ذلك إلى أن أحد دوافع ارتكاب الجرائم هو تزايد معدّلات الفقر. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة (Bharadwaj, 2014) التي توصّلت إلى أن الفقر يُعدّ أم الجرائم في الهند. وكذلك دراسة (Shah, et al., 2019) التي بيّنت نتائجها أن الفقر يؤثر بشكل معنوي على الجرائم بين الشباب في دولة باكستان.

- **متوسّط الدخل INC**:يتأثر معدّل الجريمة بمتوسّط دخل الفرد من سكان إقليم كوردستان في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة متوسّط نصيب الفرد بـ (1%) من الناتج المحلّي الإجمالي، فإن ذلك يؤدّي إلى تراجع الجريمة بمعدّل جريمة واحدة لُكلّ مليون نسمة من السكان وذلك عند ثبات تأثير باقي المتغيّرات الاقتصادية في الأنموذج، وهي علاقة سالبة بين المتغيّرين تتفق مع النظرية الاقتصادية. ويشير ذلك إلى أن ارتفاع مستويات المداخيل وتوزيعها العادل يعمل على تقليل معدّل الجريمة. وتتّفقُ هذه النتيجة نوعاً ما مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة (Sugiharti, et al., 2023) التي توصلت إلى أن عدم التساوي الكبير في الدخل يؤدّي إلى زيادة عدد الجرائم في دولة إندونيسيا.

- **الاستثمار الأجنبي المباشر FDI**: يتأثر معدّل الجريمة بالاستثمارات الأجنبية المباشرة في إقليم كوردستان في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر بمليون دولار فإن ذلك يؤدّي إلى زيادة الجريمة بمعدّل (19) جريمة تقريباً لُكلّ مليون نسمة من السكان وذلك عند ثبات تأثير باقي المتغيّرات الاقتصادية في الأنموذج، وهي علاقة موجبة بين المتغيّرين جاءت مخالفة للنظرية الاقتصادية. ويرى الباحث أنّ سبب هذه النتيجة ربما يعزى إلى عدم قدرة الشركات المحلّية على منافسة الشركات الكبرى في الاستحواذ على الاستثمارات بإقليم كوردستان، وقد ينعكس ذلك في ضعف أعمال الشركات المحلّية او تراجعها ما يعني زيادة البطالة و ارتفاع معدّل الجريمة وهذا يتوافق مع واقع اقليم كوردستان بسبب ضعف فاعلية السياسات الاقتصادية التي لاتهدف إلى تحقيق الاهداف الاقتصادية وفي مقدمتها ارتفاع مستويات الاستعمال. ويتفق هذا التفسير لهذه العلاقة مع نتائج دراسة (Doyle, 2019) التي أجريت بأمريكا الجنوبية والتي أوضحت أن هناك علاقة موجبة بين معدّل البطالة والاستثمار الأجنبي المباشر، الأمر الذي ينعكس في زيادة الجريمة. ويختلف مع نتائج دراسة (Alfriyanto, 2017) التي أثبتت أن معدّل الجريمة يتناسب عكسياً مع الاستثمار الأجنبي المباشر في دولة إندونيسا.

- **تقويم الأنموذج:** للمتغيّرات الاقتصادية (معدّل البطالة، معدّل التضخّم، معدّل الفقر، متوسّط الدخل، الاستثمار الأجنبي المباشر) قدرة تفسيرية عالية في معدّل الجريمة بإقليم كوردستان، إذْ إنّ هذه المتغيّرات تفسر ما نسبته (91%) من الجرائم، كما أن الأنموذج معنوي من الناحية الإحصائية عند مستوى (1%) وفقاً للقيمة الاحتمالية لاختبار (F).

**سابعاً :تقدير العلاقة قصيرة الآجل:**

يبيّن الجدول (6) نتائج تقدير العلاقة قصيرة الآجل وفق أنموذج ARDL(5,6,1,4,1,6) لتأثير المتغيّرات الاقتصادية في معدّل الجريمة في إقليم كوردستان للمدّة (2006-2022).

**الجدول (6): نتائـج تقديـر العلاقة قصيرة الأجل للأنموذج ARDL(5,6,1,4,1,6)**

| المتغيّر | المعامل | الخطأ القياسي | اختبار t | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|---|
| C | -0.499699 | 0.051807 | -9.64545** | 0.000 |
| @TREND | -0.001240 | 0.000165 | -7.50343** | 0.000 |
| $\Delta UNE_t$ | 0.020731 | 0.004622 | 4.48523** | 0.000 |
| $\Delta UNE_{t-1}$ | -0.005596 | 0.004134 | -1.35353$^{ns}$ | 0.185 |
| $\Delta UNE_{t-2}$ | -0.003290 | 0.003983 | -0.82605$^{ns}$ | 0.414 |
| $\Delta UNE_{t-3}$ | -0.003012 | 0.003956 | -0.76141$^{ns}$ | 0.452 |
| $\Delta UNE_{t-4}$ | -0.014688 | 0.004132 | -3.55479** | 0.001 |
| $\Delta UNE_{t-5}$ | -0.010076 | 0.004347 | -2.31778* | 0.027 |
| $\Delta INF_t$ | -0.002614 | 0.000624 | -4.19103** | 0.000 |
| $\Delta POV_t$ | -0.003305 | 0.002137 | -1.54671$^{ns}$ | 0.131 |
| $\Delta POV_{t-1}$ | -0.005849 | 0.002375 | -2.46236* | 0.019 |
| $\Delta POV_{t-2}$ | -0.004688 | 0.001978 | -2.36963* | 0.024 |
| $\Delta POV_{t-3}$ | -0.005052 | 0.001934 | -2.61268$^{ns}$ | 0.013 |
| $\Delta INC_t$ | 4.31E-05 | 1.44E-05 | 2.99609** | 0.005 |
| $\Delta FDI_t$ | 8.73E-11 | 3.68E-11 | 2.37131* | 0.023 |
| $\Delta FDI_{t-1}$ | -1.81E-10 | 3.28E-11 | -5.52249** | 0.000 |
| $\Delta FDI_{t-2}$ | -1.81E-10 | 3.07E-11 | -5.89977** | 0.000 |
| $\Delta FDI_{t-3}$ | -1.80E-10 | 3.07E-11 | -5.86840** | 0.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\Delta FDI_{t-4}$ | -1.83E-10 | 3.94E-11 | -4.63310** | 0.000 |
| $\Delta FDI_{t-5}$ | -5.71E-11 | 3.98E-11 | -1.43404$^{ns}$ | 0.161 |
| $CointEq_{t-1}$ | -0.14051 | 0.01425 | -9.85777** | 0.000 |
| $R^2$ | %95 | | | |
| $\bar{R}^2$ | %92 | | | |
| **اختبار** F | 28.9933** | | | |
| **القيمة الاحتمالية** | 0.000 | | | |

**** معنوي عند مستوى 1%** *** معنوي عند مستوى 5%** **n.s غير معنوي**

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

يتبيّن من الجدول (6) أن المتغيّرات الاقتصادية جميعها تؤثّر في معدّل الجريمة بإقليم كوردستان في الآجل القصير (خلال سنة ونصف ووفقاً لأكبر فجوة إبطاء في رتبة الأنموذج)، ومن الملاحظ أنّ هناك اختلاف في تأثير بعض المتغيّرات الاقتصادية في معدّل الجريمة بين الآجلين القصير والطويل. فبالنسبة لمعدّل البطالة فهي تؤثّر أيضاً بصورة طردية في معدّل الجريمة في الآجل القصير، وكذلك بالنسبة للاستثُمار الأجنبي المباشر فهو يؤثر بصورة عكسية في معدّل الجريمة في الآجل القصير. وفيما يخصّ كُلّ من معدّل التضخّم ومعدّل الفقر فقد كانت إشارة معاملهما سالبة لتبيّن التأثير العكسي للمتغيرين في معدّل الجريمة في الآجل القصير. والحال نفسه ينطبق على متغير متوسّط الدخل الذي أختلف تأثيره في معدّل الجريمة في الأجل القصير ليتحول إلى التأثير الطردي.

وتؤكّد نتائج الجدول (6) وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيّرات الأنموذج، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيّرات الاقتصادية ومعدّل الجريمة، إذْ يظهر معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند (1%) وتقدر قيمته بـ (0.14051-) وهو يشير إلى مقدار التغير في معدّل الجريمة نتيجة انحراف كُلٍّ من معدّل البطالة، معدّل التضخّم، معدّل الفقر، متوسّط الدخل، والاستثمار الأجنبي المباشر في الأجل القصير عن قيمهم التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة لُكلّ منها، ونسبة تصحيح هذا الانحراف هي $0.14051 * 4 \cong 56\%$، مِن ثَمّ فإنّ معدّل الجريمة سوف يستغرق سنة وتسعة أشهر تقريباً ليعود إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل بعد تأثيرات الصدمات في متغيّرات الاقتصادية لأنّ $\frac{1}{0.56204} = 1.78 \cong 1.75\ year$

**ثامناً: الاختبارات التشخيصية للأنموذج:** يعرض الجدول (7) نتائج الاختبارات التشخيصية لأنموذج الجريمة.

**الجدول (7): نتائج الاختبارات التشخيصية للأنموذج القياسي المقدر ARDL(5,6,1,4,1,6)**

| المشكلة | الاختبار | الإحصائية | النتيجة | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|---|
| التوزيع غير الطبيعي للأخطاء | Jarque-Bera | Jarque-Bera | 3.71572$^{ns}$ | 0.156 |
| الارتباط الذاتي | Breusch-Godfrey | $\chi^2$ | 0.16147$^{ns}$ | 0.688 |
| اختلاف التباين | ARCH | $\chi^2$ | 0.72404$^{ns}$ | 0.390 |
| عدم استقرار هيكلية الأنموذج | Rasmsey | F | 1.48323$^{ns}$ | 0.233 |
| التداخل الخطي المتعدد | VIF | VIF | | |
| | المتغيّر UNE | | 0.00013 | |
| | المتغيّر INF | | 2.34E-07 | |
| | المتغيّر POV | | 8.45E-06 | |
| | المتغيّر INC | | 1.41E-10 | |
| | المتغيّر FDI | | 1.81E-09 | |

**n.s غير معنوي**

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

يتبيّن من الجدول (7) أنّ القيمة الاحتمالية لاختبار Jarque-Bera بلغت (0.156) وهي أكبر من مستوى المعنوية (5%)، ما يعني أنّ البواقي (الأخطاء) المتولّدة من الأنموذج القياسي المقدّر ARDL(5,6,1,4,1,6) تتبع التوزيع الطبيعي(Jarque & Bera, 1980: 257) . كما يتبيّن من الجدول أنّ بواقي الأنموذج المقدر أو أخطائه لا ترتبط بعضها مع البعض الآخر استناداً إلى القيمة الاحتمالية لاختبار Breusch-Godfrey البالغة (0.688) والتي أكبر من (5%) (Breusch, 1978: 343). كما إنّ هناك تجانساً (ثباتاً) في تباين هذه البواقي من خلال اختبار عدم تجانس التباين المشروط بالانحدار الذاتي Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH)، الذي كانت قيمته الاحتمالية (0.390) وهي أكبر من (5%) (Engle, 1982: 993). كما أتسم الأنموذج بالثبات الهيكلي في

شكل الدالة اعتمادا على نتائج اختبار Ramsey الذي كانت قيمته الاحتمالية (0.233) وهي أكبر من (5%) (Ramsey, 1969: 354). فضلاً عن عدم وجود مشكلة تعدّد العلاقات الخطية بين المتغيّرات الاقتصادية وذلك استناداً إلى قيم معاملات تضخم التباين Variance Inflation factor (VIF) التي كانت جميعها أقل من (10) (Craney & Surles, 2002: 396).وتأكيداً على خلوّ الأنموذج القياسي المقدّر من مشكلة تعدّد العلاقات الخطّية، نلاحظ عدم وجود ارتباط قوي (أكبر من 0.80) بين أي متغيرين من المتغيّرات الاقتصادية كما يظهر ذلك جلياً من مصفوفة ارتباطات بيرسون بالجدول (8).

**الجدول (8): مصفوفة الارتباطات بين المتغيّرات الاقتصادية المؤثرة على الجريمة**

| FDI | INC | POV | INF | UNE | |
|---|---|---|---|---|---|
| -0.509 | 0.176 | 0.529 | -0.644 | 1.000 | **UNE** |
| 0.233 | -0.255 | -0.562 | 1.000 | | **INF** |
| -0.245 | 0.134 | 1.000 | | | **POV** |
| 0.192 | 1.000 | | | | **INC** |
| 1.000 | | | | | **FDI** |

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

**تاسعاً: التحليل الديناميكي لمعدّل الجريمة:**

**1- تجزئة التباين: Variance Decomposition**

تجزئة تباين خطأ المتغيّر التابع إلى مكوناته أو تفكيكه ، هي طريقة لوصف السلوك الديناميكي للأنموذج ولاسيّما في الآجل الطويل، إذْ يجزأ تباين خطأ التنبؤ للمتغير التابع إلى أجزاء مختلفة، فمقدار التباين لخطأ التنبؤ في المتغيّر التابع يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيّر نفسه، وإلى خطأ التنبؤ للمتغيّرات المستقلّة. إن هذا التحليل يعطي معلومات عن الأهمّية النسبية لتأثير التغير المفاجئ أو الصدمة (Shock) في كل متغير من متغيّرات الأنموذج المستقلّة على المتغيّر التابع. ولتلافي مشكلة التأثير المتزامن (Contemporaneous) للأخطاء في متغيّرات الأنموذج، تستعمل تجزئة تشولسكي (Choleski Decomposition) والتي تتأثر بشكل كبير بترتيب المتغيّرات في الأنموذج (Sims, 1981: 254).

عند تجزئة تباين خطأ التنبؤ بمعدّل الجريمة إلى مكوناته الخاصة به وإلى المتغيّرات الاقتصادية باستعمال تجزئة تشولسكي نحصل على النتائج في الجدول (9) التي تبيّن نسبة تباين خطأ التنبؤ بمعدّل الجريمة والمفسر من قبل صدماته الخاصة والصدمات في المتغيّرات الاقتصادية. و يلاحظ من نتائج الجدول أن الخطأ المعياري (S.E) للتنبؤ بمعدّل الجريمة في المدّة الأولى يساوي (0.0429)، ثُمّ يزداد مع الزمن ليصل إلى (0.1279) في المدّة العاشرة، ويرجع سبب الارتفاع في قيمة الخطأ المعياري لاشتَمّاله تأثيرات عدم التأكد للتنبؤ بمعدّل الجريمة خلال الفترات

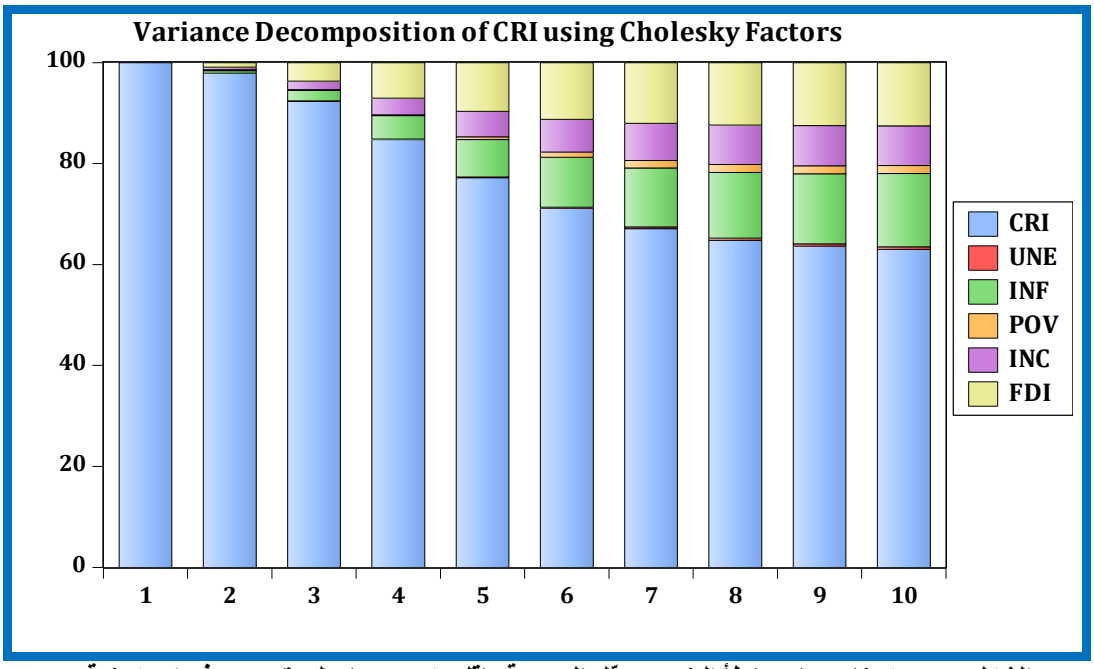
السابقة. يلاحظ من الجدول السابق أنه في المدى الطويل (المدّة العاشرة المستقبلية) فإن (63.0%) من تباين خطأ التنبُّؤ بمعدّل الجريمة يرجع إلى صدماته الخاصة، في حين أن معدّل البطالة يسهم بحوالي (0.52%)، معدّل التضخّم يسهم بنسبة (14.49%)، معدّل الفقر يسهم بنسبة (1.58%)، متوسّط الدخل يسهم بنسبة (7.89%)، والاستثمار الأجنبي المباشر يسهم بنسبة (12.52%) في تفسير تباين خطأ التنبؤ بمعدّل الجريمة. كما يلاحظ من نتائج الجدول (9) أن هناك ثبات واستقرار في نسب مساهمة المتغيّرات الاقتصادية في تفسير تباين الخطأ الخاص بمعدّل الجريمة في الأمد الطويل، كما يلاحظ أنّ معدّل التضخّم هو أكثر المتغيّرات الاقتصادية مساهمة في تفسير تباين الخطأ الخاص بمعدّل الجريمة في الأمد الطويل، مِن ثَمّ فإن حصول أي صدمة مفاجئة في هذا المتغيّر سيؤثر في معدّل الجريمة، وهذا ما يوضحه الشكل (2).

**الجدول (9): تجزئة تباين خطأ التنبؤ بمعدّل الجريمة بإقليم كوردستان خلال المدّة (2006-2022)**

| FDI | INC | POV | INF | UNE | CRI | الخطأ القياسي | المدّة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 100.00 | 0.0429 | **1** |
| 0.9348 | 0.4962 | 0.1657 | 0.5119 | 0.0342 | 97.856 | 0.0712 | **2** |
| 3.6991 | 1.6554 | 0.1378 | 2.1120 | 0.0624 | 92.333 | 0.0907 | **3** |
| 7.0352 | 3.2989 | 0.1770 | 4.6376 | 0.0916 | 84.759 | 0.1040 | **4** |
| 9.6517 | 5.0443 | 0.5514 | 7.4190 | 0.1427 | 77.190 | 0.1133 | **5** |
| 11.221 | 6.4836 | 1.0767 | 9.8451 | 0.2263 | 71.146 | 0.1196 | **6** |
| 12.014 | 7.4058 | 1.4518 | 11.687 | 0.3287 | 67.112 | 0.1237 | **7** |
| 12.367 | 7.8355 | 1.5794 | 12.994 | 0.4214 | 64.801 | 0.1260 | **8** |
| 12.500 | 7.9363 | 1.5655 | 13.894 | 0.4844 | 63.619 | 0.1272 | **9** |
| 12.521 | 7.8939 | 1.5754 | 14.493 | 0.5172 | 62.999 | 0.1279 | **10** |

Cholesky Ordering: CRI UNE INF POV INC FDI

**المصدر:من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**




**الشكل (2): مكونات تباين خطأ التنبؤ بمعدّل الجريمة بإقليم كوردستان لمدة (10) فترات زمنية**

### 2- تحليل دالة نبضات الاستجابة: Impulse Response Function (IRF)

تفيد دالة نبض الاستجابة في دراسة التفاعل بين المتغيّرات في أنموذج الانحدار الذاتي. هذه الدوال تَمّثل ردة فعل المتغيّرات للصدمات التي يتعرض لها النظام. وهذه الدالة تقيس تأثير صدمة بمقدار انحراف معياري واحد لأحد متغيّرات الأنموذج في القيم الحالية والمستقبلية لباقي المتغيّرات التي تحسب بالاعتماد على أنموذج (VAR). يوضّح كُلّ من الجدول (10) والشكل (3) نتائج استجابة معدّل الجريمة بإقليم كوردستان للصدمات التي تحصل بالمتغيّرات الاقتصادية بمقدار انحراف معياري واحد.

**الجدول (10): نتائج استجابة معدّل الجريمة لصدمات بمقدار انحراف معياري واحد في المتغيّرات الاقتصادية**

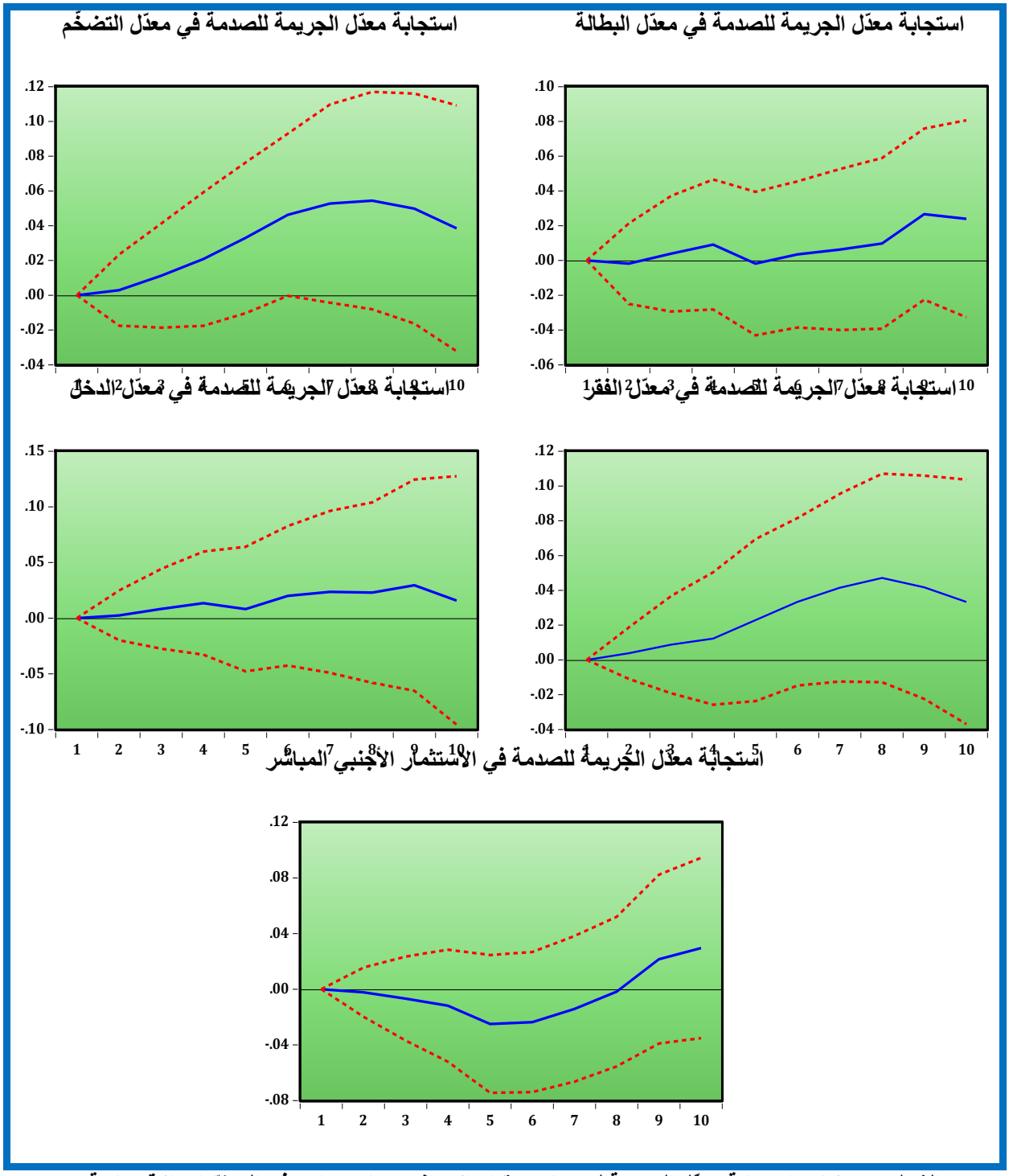
| FDI | INC | POV | INF | UNE | المدّة |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | **1** |
| -0.002175 | 0.002460 | 0.003833 | 0.002902 | -0.001812 | **2** |
| -0.006739 | 0.008303 | 0.008744 | 0.011256 | 0.003882 | **3** |
| -0.011844 | 0.013513 | 0.012285 | 0.020797 | 0.009176 | **4** |
| -0.024956 | 0.008163 | 0.022844 | 0.033050 | -0.001785 | **5** |
| -0.023678 | 0.020070 | 0.033422 | 0.046298* | 0.003487 | **6** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| -0.014129 | 0.023592 | 0.041504 | 0.042732* | 0.006308 | **7** |
| -0.001699 | 0.022982 | 0.047114* | 0.054437 | 0.009803 | **8** |
| 0.021628 | 0.029593 | 0.041749 | 0.049830 | 0.026651 | **9** |
| 0.029658 | 0.015854 | 0.033326 | 0.038467 | 0.023956 | **10** |

*** معنوي عند مستوى 5%**

**المصدر: من عمل الباحثة بالاستناد على مخرجات البرنامج الاحصائيEviews-12**

تبيّن من الجدول (10) والشكل (3) أنّ معدّل التضخّم (INF) ومعدّل الفقر (POV) هما الأكثر تأثيراً في معدّل الجريمة (CRI)، إذ إنّ تأثيرهما موجب على طول مدة التنبؤ البالغة (10) فترات زمنية ويوجد تأثير معنوي في بعض الفترات الزمنية، وهو مشابه تقريباً لما تَمّ التوصل إليه سابقاً في تجزئة التباين ولاسيّما بالنسبة لمعدّل التضخّم. أما باقي المتغيّرات الاقتصادية فقد كان تأثيرها طردياً على معدّل الجريمة في بعض فترات التنبؤ، وعكسياً في فترات التنبؤ الأخرى. عموماً نجد أن معدّل الجريمة لا يستجيب معنوياً للصدمة في معدّل البطالة (INF)، إذْ إنّ صدمة معدّل البطالة تؤدي إلى انخفاض طفيف جداً في معدّل الجريمة في المدّة الثانية لا يتجاوز جريمتين لُكلّ (100,000) نسمة من السكان، ثُمّ يرتفع تأثير الصدمة في المدّة الثالثة لتقترب من (4) جرائم لُكلّ (100,000) نسمة، وفي المدّة الرابعة يرتفع التأثير إلى (9) جرائم لُكلّ (100,000) نسمة، ليعود إلى الانخفاض مرة أخرى بالمدّة الخامسة مسبباً جريمتين تقريباً لُكلّ (100,000) نسمة، وهكذا يستَمّر تأثير الصدمة على معدّل الجريمة بين الارتفاع والانخفاض ليبلغ أقصاه عند المدّة التاسعة وبمعدّل (27) جريمة لُكلّ (100,000) نسمة من السكان، مع ملاحظة أن تأثير هذه الصدمة على طول الفترات الزمنية غير معنوي. بالنسبة لمعدّل التضخّم (INF)، فإن الصدمة في هذا المتغيّر ستؤدي إلى تأثيرات موجبة طفيفة وغير معنوية في معدّل الجريمة خلال الفترات الزمنية العشرة باستثناء التأثير الذي تتركه الصدمة في المدّة الزمنية السادسة مسببةً تأثيراً موجباً ومعنوياً بمقدار (46) جريمة لُكلّ (100,000) نسمة، ثُمّ يزداد التأثير في المدّة السابعة ليسبب زيادة معنوية في معدّل الجريمة بمقدار (53) جريمة لُكلّ (100,000) نسمة، ثُمّ يأخذ تأثير الصدمة بالتلاشي إلى المدّة الزمنية العاشرة. وبالنسبة لمعدّل الفقر (POV)، فإن الصدمة في هذا المتغيّر ستؤدي إلى تأثيرات موجبة طفيفة وغير معنوية في معدّل الجريمة خلال الفترات الزمنية العشرة باستثناء التأثير الذي تتركه الصدمة في المدّة الزمنية الثامنة مسببةً تأثيراً موجباً ومعنوياً بمقدار (47) جريمة لُكلّ (100,000) نسمة، ثُمّ يتلاشى تأثير الصدمة بالمدّة الزمنية العاشرة. وفيما يتعلق بمتوسّط دخل الفرد (INC)، فإن الصدمة في هذا المتغيّر ستترك تأثيرات موجبة طفيفة وغير معنوية في معدّل الجريمة خلال الفترات الزمنية العشرة، إذْ أن أكبر تأثير ممكن أن تتركه هذه الصدمة هو في المدّة التاسعة مسببةً ارتفاع معدّل الجريمة لا يتجاوز (3) جرائم لُكلّ (100,000) نسمة. بالنسبة للصدمة في الناتج المحلّي الإجمالي فإن تأثيراتها على معدّل الجريمة كان غير معنوي طوال الفترات الزمنية العشرة، إذْ تؤدي هذه الصدمة إلى انخفاضات غير معنوية في معدّل الجريمة خلال الفترات الزمنية الثمانية الأولى أكبرها لا يتجاوز جريمتين لُكلّ (100,000) نسمة، في المدّة التاسعة يتحول التأثير غير المعنوي إلى الموجب ليرتفع إلى جريمتين ثُمّ إلى (3) جرائم لُكلّ (100,000) نسمة في المدّة الزمنية العاشرة.




**الشكل (3): نتائج استجابة معدّل الجريمة لصدمات بمقدار انحراف معياري واحد في المتغيّرات الاقتصادية**

**الاستنتاجات:**

1. أظهرت نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل أنّ المتغيّرات الاقتصادية جميعاً المتناولة بهذا البحث ذات تأثيرات معنوية على معدّل الجريمة، أكثر هذه المتغيّرات تأثيراً هو معدّل البطالة، يليه معدّل الفقر، ثُمّ معدّل التضخّم، فالاستثمار الأجنبي المباشر، وأخيراً متوسّط دخل الفرد.

2. على الرغم من أنّ معدّل البطالة هو أكثر المتغيّرات الاقتصادية المتناولة بالبحث تأثيراً على معدّلات الجريمة، إلا أنه لا يمكن عدّه التأثير المباشر المهيمن، فمن المؤكّد أنّ أحد التفسيرات لعدم تحفيز الأفراد بشكل كبير لارتكاب الجرائم بعد وقت قصير من البطالة هو وجود نظام أمني لمساعدة الناس أثناء الأوقات الصعبة. وإذا أزيل هذا النظام، فمن المعقول أن يكون الأفراد أكثر تحفيزاً للجوء إلى النشاط الإجرامي كوسيلة للحصول على الدخل.
3. من المفروض أنّ زيادة الاستثمارات الأجنبية المباشرة يجلب المزيد من فرص العمل للبلد المستقبل للاستثُمّارات، ومِن ثَمّ هذا من شأنه أنْ يقلل من معدّل البطالة ومِن ثَمّ يخفض معدّل الجريمة، إلا أن البحث الحالي جاء بنتيجة مخالفة لذلك، فمن الممكن أنْ يكون أحد التفسيرات لهذه النتيجة هو أن جلب المزيد من الاستثمار الأجنبي المباشر يؤدّي إلى طرد الشركات المحلّية وإغلاقها، وهذا قد يزيد من معدّل البطالة والجريمة.
4. أظهرت نتائج اختبار التكامل المشترك وجود علاقة توازنية طويلة الأمد بين المتغيّرات الاقتصادية ومعدّل الجريمة، فعندما تنحرف المتغيّرات الاقتصادية في الأجل القصير عن قيمها التوازنية في الأجل الطويل بوحدة واحدة لُكلّ منها، يتَمّ تصحيح ما نسبته (56%) من هذا الانحراف في السنة، أي أن معدّل الجريمة سيستغرق أكثر من سنة ونصف ليعود إلى قيمته التوازنية.
5. أظهرت نتائج تقدير العلاقة قصيرة الآجل أن بعض المتغيّرات الاقتصادية سيكون لها تأثيرٌ في معدّل الجريمة مخالفٌ للنظرية الاقتصادية. ولا يمكن عدّ هذه العلاقات مؤكدة، إذْ أن طبيعة المتغيّرات المتناولة بالدراسة تحتاج عادة إلى فترات زمنية أكثر من أربعة أشهر ليظهر تأثيرها الصحيح في معدّل الجريمة، أما سبب تحويل السلسلة الزمنية السنوية إلى ربع سنوية فهي الحاجة الملحة للتحليل لزيادة حجم العينة نظراً لقصر المدّة الزمنية السنوية (2006-2022) بسبب عدم توفر البيانات قبل سنة (2006).
6. أظهر التحليل الديناميكي لمعدّلات الجريمة أنه سيكون هناك ثبات واستقرار في تأثير المتغيّرات الاقتصادية في تفسير تباين معدّلات الجريمة بإقليم كوردستان في الآجل الطويل. ويُعدّ معدّل التضخّم من أكثر المتغيّرات الاقتصادية مساهمة في تفسير تباين معدّلات الجريمة، يليه الاستثمار الأجنبي المباشر مِن ثَمّ فإن حصول أي صدمة مفاجئة في هذين المتغيّرين سيؤثر ذلك كثيراً في معدّل الجريمة.
7. أظهر تحليل دالة نبضات الاستجابة أنه عند حصول صدمة في معدّل التضخّم فمن المتوقّع أن يظهر تأثيرها على معدّل الجريمة في السنة الثالثة، بينما يظهر تأثير الصدمة في معدّل الفقر على معدّل الجريمة في السنة الرابعة.

**التوصيات:**

1. العمل على تبني سياسات قصيرة و طويلة الأجل للتخفيف من حدة الفقر من خلال تقليل التفاوت الطبقي الناجم بدرجة اساسية بسبب الفساد وضعف السياسات الاقتصادية ، وهذا من شأنه أنْ يقلّل من عدد الجرائم في المجتَمّع.
2. ينبغي أن تركز الحكومة المحلّية في إقليم كوردستان على تحسين المناخ الاقتصادي من خلال توليد المزيد من فرص العمل ،وايلاء أهمّية كبيرة لمشكلة البطالة و عدّها ظاهرة ذات ابعاد امنية من خلال تشريع قوانين تكفل حماية المتعطّل عن العمل. فضلاً عن تَمّكينهم ودعمهم لوضع مشاريعهم الخاصة من خلال تقديم القروض الميسرة لهم.
3. يجب أنّ تكون سلطات إقليم كوردستان حذرة من عدم منح الكثير من الاستثمارات للشركات الأجنبية، إذْ وجد أنّ كُلّ من معدّل البطالة ومعدّل الجريمة يرتفع جنبًا إلى جنب مع الاستثمار الأجنبي المباشر.
4. على السلطات المختصة التركيز على التعليم لبناء رأس المال البشري والذي سَيُسهم في ردع الجريمة، لأنه يمكن أن يوفر فرصاً اقتصادية أفضل للأفراد.

5. ضرورة ضبط التضخّم والسيطرة عليه، وتعزيز مؤسّسات ردع الجريمة وتحسين الاستثمار المحلّي للحدّ من الجريمة في البلاد.
6. تحسين أنظمة الشرطة والأمن والقضاء لردع الأعمال الإجرامية.
7. من الضروري أن يصاحب النمو الاقتصادي السريع توزيع الدخل لزيادة العدالة والمساواة وخفض معدّلات الفقر والجريمة.

**المراجع:**


1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء.بيانات سنوية لسنوات متفرقة.
2) حكومة إقليم كوردستان، وزارة التخطيط، هيأة الإحصاء.بيانات سنوية منشورة.
3) حكومة إقليم كوردستان -هيئة الاستثمار.بيانات سنوية منشورة.
4) حكومة إقليم كوردستان، وزارة الداخلية، مديرية الشرطة العامة، مديرية الإحصاء.بيانات غير منشورة.

1) النمري،خلف بن سليمان بن صالح(1999)"الجرائم الاقتصادية و تأثيرها على التنمية الاقتصادية في الاقتصاد الاسلامي،مؤسسة شباب الجامعة،الاسكندرية.
2) القهوجي،علي عبدالقادر(1985)"علم الاجرام"،دار الجامعة للطباعة و النشر،بيروت.

3) غطاس،عبدالقادر(2017)"دراسة تحليلية لتأثير المتغيّرات الاقتصادية على تنامي الجريمة من منظورالاقتصاد الاجتَمّاعي"مجلة البشائر الاقتصادية،العدد3.

4) علي،مقداد(2020)"علم الاجرام"مجلة جيل للعلوم الانسانية و الاجتَمّاعية،العدد 59:ص123).

5) السراج،عبود(1985)"علم الاجرام و العقاب"جامعة الكويت،الكويت.
6) الزواهرة،عمر عبداله المبارك(2009)"تأثير المتغيّرات الاقتصادية على السلوك الجرمي في المجتَمّع الاردني من وجهة نظرالعاملين في جهاز الامن العام،رسالة ماجستير مقدمةإلى جامعة مؤتة
7) الدوسري،عبيد حويزي(2009)"تأثير التطور التنموي على نوع الجريمة في محافظة وادي الدوسر بالمملكة العربية السعودية،رسالة ماجستير مقدمة إلى جامعة مؤتة.
8) ثروت،محمد و أبوعامر،محمد زكي(1983)"علم الاجرام و العقاب"الدار الجامعية للطباعة و النشر،بيروت.
9) Adekoya, A.F. & Abdul Razak, N.A. (2016). Inflation, Deterrence and Crime: Evidence from Nigeria using Bounds Test Approach, Journal of Economics and Sustainable Development, 7(18): 23-32.
10) Afriyanto, M.M. (2017). The impact of crime on foreign direct investment Economic, Journal of Emerging Markets, 9(2) October 2017, 189-198.
11) Aupama, Jacob (2011)"Economic Theories of Crime and Delinquency", Journal of Human Behavior in the Social Environment, No. 2.P:271-FIGUER

12) Baharom, A.H., Habibullah, M.S. & Noor, Z.M. (2013), Crime and its socio-macroeconomics determinants: a panel-error-correction cointegration analysis, Journal Ekonomi Malaysia, 47(2): 13-24.

13) Bharadwaj, A. (2014). Is poverty the mother of crime? Empirical evidence of the impact of socioeconomic factors on crime in India, Atlantic Review of Economics, 1, 1-40.

14) Breusch, T.S. (1978). Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models. Australian Economic papers, 17(31): 335-355.

15) Chen, S-W. (2009). Investigating causality among unemployment, income and crime in Taiwan: evidence from the bounds test approach, Journal of Chinese Economic and Business Studies, 7(1): 115-125.

16) Christopher Flinn(1986)"Dynamic Models of Criminal Carees"criminal careers &careers criminal,volumeII.

17) Craney, T.A., & Surles, J.G. (2002). Model-Dependent Variance Inflation Factor Cutoff Values, *Quality Engineering*, 14(3): 391-403.

18) D.J. Pyle(1995)" The Economic Approach to Crime and Punishment", The Journal of Interdisciplinary Economics, 1995, Vol. 6.

19) David S. Lee& Justin McCrary (2005) Crime,Punshiment,and", National Bureau of Economic Research,11491.

20) Doyle, C. (2019). FDI & Crime in South America: A Panel Data Analysis", Empirical Economics Bulletin e undergraduate journal, 12: 1-16.

21) Edmark, K. (2005), Unemployment and Crime: Is There a Connection?, Scandinavian Journal of Economics, 107(2): 353-373.

22) Engle, R.F. & Granger, C.W.J. (1987). Co-İntegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, Econometrica: Journal of the Econometric Society, 55(2): 251–276.

23) Engle, R.F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation, Econometrica, 50(4): 987-1007.

24) Evans G.Mogeni (2011)" Economic Determinants of Crime Trends in Kenya" Master Thesis in Arts Submitted to School of Economics, University of Nairobi.

25) Gary S. Becker and William M. Landes(1974)" Essays in the Economics of Crime and Punishment", National Bureau of Economic Research, Volume ISBN: 0-87014-263-1.

26) Grossman, Michael&Chaloupka, Frank (2017)" A Survy of Economic Models of Addictive" Journal of Drug Issues, Volume2,Issue3.

27) Ikhsan Ikhsan & Amri Amri (2023) Exploration of macroeconomic effects on criminality in Indonesia, Cogent Social Sciences, 9:1, 2206678.

28) Janko, Z. & Popli, G. (2015). Examining the link between crime and unemployment: a time-series analysis for Canada. Applied Economics, 47(37): 4007-4019.

29) Jarque, C.M., & Bera, A.K. (1980). Efficient Test for Normality, Homoscedasticity and Serial Independence of Regression Residuals. Economics Letters, 6: 256-259.

30) Jenny Williams& Robin C. Sickles(2008)" Turning from crime: A dynamic perspective" Journal of Econometrics 145.

31) Liew, V., K−S. (2004). Which Lag Length Selection Criteria Should We Employ?, Economics Bulletin, 3(33): 1−9.

32) Matthew, D.M. (2003). The Relationship between Crime and Unemployment, The Park Place Economist, 11(1): 28-36.

33) Narayan, P.K. (2005). The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests, Applied Economics, 37(17): 1979-1990.

34) Pesaran, M.H.; Shin, Y. & Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, Journal of Applied Econometrics, 16: 289-326.

35) Phillips, P.C. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression, Biometrika, 75: 335–346.

36) Ramsey, J.B. (1969). Tests for Specification Errors in Classical Linear Least-Squares Regression Analysis. Journal of the Royal Statistical Society, 31(2): 350-369.

37) Shabib H.Syed(2020)"Crime,Business Activity,Unemployment and Economic Growth in Punjab"Punjab Economic Research Institute

38) Shah, N., Soomro, B.A. & Mirjat, A.J. (2019). An Investigation of the Impact of Poverty and Unemployment on Criminal Behaviour among Youths: An Empirical Approach, Pakistan Journal of Criminology, 11(1): 54-67.

39) Sims,C.A.(1981).Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered. American Economic Review, 70: 250-257.

40) Sugiharti, L., Purwono, R., Esquivias, M.A. & Rohmawati, H. (2023). The Nexus between Crime Rates, Poverty, and Income Inequality: A Case Study of Indonesia. Economies 11(62): 1-15.

41) Sujin K N(2021)" Crimes and Criminal Behaviour in :An Economic Analysis "Thesis Submitted to the University of Calicut for the award of the Degree of Doctor of Philosophy in Economics.

42) Tamayo, A.M., Chavez, C. & Nabe, N. (2013). Crime and Inflation Rates in the Philippines: A Co-integration Analysis, International Journal of Economics, Finance and Management, 2(5): 380-385.

43) Tang,C.F.(2009).The Linkages among Inflation, Unemployment and Crime Rates in Malaysia, Int. Journal of Economics and Management 3(1): 50-61.