مجلة اتحاد الجامعات العربية للآداب المجلد 14 العدد 2، 2017، ص ص 741- 770

تحليل التباين المكاني لدليل التنمية البشرية في المحافظات الأردنية للفترة (2004-2015)

ابتسام "محمود أمين" مرعي، وأحمد عواد الخوالدة، وعيسى موسى الشاعر*

تاريخ الاستلام 2016/8/21 تاريخ القبول 2016/11/3

ملخص

هدفت الدراسة إلى قياس دليل التنمية البشرية وتبايناته بين المحافظات الأردنية في الفترة (2004-2015م)، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي في حساب دليل التنمية البشرية وبرمجية ArcGIS 9.3 والحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) استنادا إلى بيانات دائرة الإحصاءات العامة. وخلصت الدراسة إلى أن مستويات التنمية البشرية المرتفعة تركزت في ثلاث محافظات هي العاصمة وإربد والزرقاء. ونتج عن معامل ارتباط بيرسون أن العلاقة طردية قوية بين مؤشري التعليم والناتج المحلي الإجمالي ودليل التنمية البشرية في العام 2004م. أما في العام 2015م فكانت العلاقة طردية قوية بين أغلب المؤشرات، ولكن مؤشر الناتج المحلي الإجمالي كان الأكثر تأثيرا، والسبب في ذلك التفاوت في معدلات البطالة بين المحافظات، وتركز الخطط التنموية في محافظات معيّنة، بينما غيرها يعاني من نقص في خطط التنمية.

الكلمات المفتاحية: دليل التنمية البشرية، دليل التعليم، دليل أمد الحياة، دليل الناتج المحلي الإجمالي.

المقدمة

يعد الإنسان العنصر الفعال في عملية التنمية، وهو المستثمر لمواردها حتى يصل إلى مستوى معيشي مرتفع، مما يسهم في تحقيق الرفاه للبشرية. ويتحسن المستوى المعيشي بتحسن المستوى الاقتصادي والاجتماعي للفرد، ويؤدي ذلك في النهاية إلى زيادة دخل الدولة وانتعاش اقتصادها. وظهر أول مفهوم للتنمية بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، حيث بدأت الأمم المتحدة تنتهج برامج التنمية البشرية لدعم الدول المنكوبة من أثر الحرب، وذلك بهدف مساعدتها للخروج من حالة الدمار والفقر وتردي الأوضاع الصحية بسبب تلك الحرب، وتطور مفهوم التنمية البشرية ليشمل عدة مجالات: الصحة والتعليم والدخل، لذلك فتطور البنى التحتية له مردود على عملية

© جميع الحقوق محفوظة لجمعية كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية 2017.

* قسم الجغرافيا، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

التنمية، من خلال استثمار خبرات الإنسان، التي ستحقق مفهوم التنمية المستدامة، وتأخذ بعين الاعتبار حصة الأجيال القادمة من الموارد، وتسهم إسهامًا فاعلاً في الحفاظ على البيئة.

تسهم الجغرافيا في توفير المنهجية لفهم التفاعل بين الإنسان والمكان، لأن لديها القدرة على فهم التفاعل بين مختلف العناصر المؤثرة على المكان، والتي تسهم في ضبط عملية استثمار الموارد وتوزيعها بعدالة لتحسين مستوى معيشة السكان، وهو محور عملية التنمية، وتعنى جغرافية التنمية بدراسة سمات إقليم بما فيه من إنتاج السلع والخدمات مع توافر عناصر الإنتاج التي تسهم بدورها في توفير أكبر قدر من الرفاه الاجتماعي لدى قاطنيه، وقدرتهم على ترشيد الاستهلاك.

يستند مفهوم التنمية البشرية إلى أن الإنسان هو غاية التنمية وهدفها، وأن تنمية الإنسان في أي مجتمع هي تنمية شاملة، متكاملة، مستدامة، لضمان رخاء المجتمع. وللتنمية البشرية بُعدان: البعد الأول يهتم بمستوى النمو الإنساني في مختلف مراحل الحياة، أما البعد الثاني فيتصل باستثمار الموارد والأنشطة الاقتصادية، وذلك من خلال الاهتمام بتحسين التعليم والتشجيع على التعليم المهني، الذي يسهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وتحسين الرعاية الصحية، ومن ذلك التوسع في إنشاء المراكز الصحية والمستشفيات، وإعطاء المطاعيم، وأساليب تنظيم الأسرة التي كان لها دور في خفض معدلات الوفيات، وبخاصة الأطفال، والأطفال الرضع، والرفاه الاجتماعي المتحقق بارتفاع الدخل، والقضاء على مشكلتي الفقر والبطالة.

يعد الأردن من الدول ذات الموارد الطبيعية المحدودة، وقد أثر التركز السكاني في مناطق دون أخرى على قدرته التنموية، مما شكل ضغوطات متزايدة على الموارد وقطاع الخدمات بجميع مجالاته الاجتماعية الصحية والتعليمية والاقتصادية. ونتيجة لذلك تراجعت معدلات النمو الاقتصادي للمملكة بسبب ارتفاع معدلات البطالة، وتزايد نسبة الفقر بين السكان في أغلب محافظاتها، وهنالك سبب مهمّ أيضا، هو التباين في إعداد الخطط التنموية في محافظات دون أخرى، الذي أسهم في إيجاد فجوة في توزيع الموارد والخدمات بالتساوي بين جميع المحافظات دون استثناء[1].

مشكلة الدراسة وأسئلتها

نجم عن تركز السكان في محافظات دون أخرى تباين في خطط التنمية، تبعها تباين في دليل التنمية البشرية، نتيجة لتركز الخدمات والموارد في محافظات دون أخرى. وتكمن مشكلة الدراسة في دراسة التباين المكاني لظاهرة التنمية البشرية في الأردن وقياس مستوياتها من خلال مؤشرات اجتماعية واقتصادية (الصحة والتعليم والدخل). ومعرفة واقع كل دليل ومستواه، ومعرفة أسباب التباين في كل دليل على مستوى المحافظة.

وتجيب الدراسة عن الأسئلة التالية:

1- ما قيمة دليل التنمية البشرية في المحافظات الأردنية؟

2- ما واقع التباين المكاني في مؤشر التنمية البشرية بين المحافظات الأردنية؟

3- أي المؤشرات هو الأكثر تأثيرا على دليل التنمية البشرية في المحافظات؟

4- ما العوامل التي يمكن أن تفسر التباين في دليل التنمية البشرية في المحافظات الأردنية؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى ما يلي:

1- الكشف عن مستويات دليل التنمية البشرية لكل محافظة.

2- تحديد التباين بين مؤشرات التنمية البشرية (أمد الحياة والتعليم والناتج المحلي الإجمالي) في المحافظات الأردنية.

3- توضيح العلاقة بين مؤشرات التنمية البشرية ودليل التنمية البشرية.

منهجية الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي، الذي يقوم على وصف ظاهرة من الظواهر للوصول إلى أسبابها والعوامل التي تتحكم فيها، واستخلاص النتائج. كما تم حساب مؤشرات دليل التنمية البشرية لكل محافظة في المملكة استنادا إلى تقرير الأمم المتحدة، بالإضافة إلى عمل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين أبعاد التنمية البشرية الثلاثة والدليل الرئيسي، وتحديد التباين في توزع السكان وفقا لتلك المؤشرات، من خلال العمليات الحسابية الآتية[2]:

- دليل أمد الحياة = العمر المتوقع عند الولادة – الحد الأدنى للعمر المتوقع عند الولادة/ الحد الأعلى للعمر المتوقع عند الولادة – الحد الأدنى للعمر المتوقع عند الولادة.
- دليل القراءة والكتابة = نسبة المتعلمين – الحد الأدنى لهذه النسبة / الحد الأقصى لهذه النسبة – الحد الأدنى لهذه النسبة.
- دليل الطلبة الملتحقين = نسبة القيد الإجمالي – الحد الأدنى لنسبة القيد الإجمالي / الحد الأعلى لنسبة القيد الإجمالي – الحد الأدنى لنسبة القيد الإجمالي.
- دليل التعليم= دليل القراءة والكتابة *3/2 + دليل الطلبة الملتحقين* 1/ 3.
- الناتج المحلي الإجمالي للمحافظة في سنة معينة = عدد سكان المحافظة / عدد سكان المملكة * الناتج المحلي الإجمالي للمملكة.
- دليل الناتج المحلي الإجمالي بالدينار الأردني = (log) الناتج المحلي الصافي- (log) الحد الأدنى له / (log) الحد الأعلى للناتج المحلي– (log) الحد الأدنى له.

- دليل التنمية البشرية = دليل أمد الحياة + دليل التعليم + دليل الناتج الإجمالي المحلي[3].

تم عمل منحنى لورنز لمعرفة شكل التوزيع السكاني لمؤشر التنمية البشرية على المساحة وفقا لمؤشر التنمية البشرية لكل وحدة إدارية. وتم رسم خط الانحدار البسيط لتوضيح العلاقة بين مؤشرات التنمية البشرية الثلاثة ودليل التنمية البشرية. وتمّ حساب معامل التحديد الذي يقيس قوة العلاقة بين المتغير المستقل والتابع. كما تم حساب بواقي الانحدار المتعدد، وذلك عن طريق طرح الفرق بين القيم الملاحظة والمتوقعة، وتمثيلها على خريطة التقسيمات الإدارية. وكذلك الاستعانة بعمل خرائط باستخدام برنامج (Arc GIS 9.3) لمعرفة نمط التباين في مؤشرات دليل التنمية البشرية بين المحافظات.

الإطار النظري

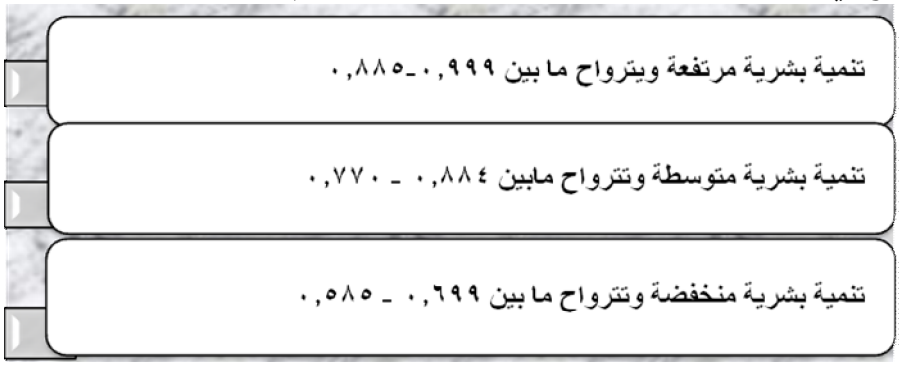
تمتاز مؤشرات التنمية البشرية بأنها دائمة التطور والتغيير، وذلك لتعديلها وتقييمها عن طريق إصدار التقارير السنوية والإحصاءات، ويصدر المجلس الاقتصادي الاجتماعي التابع للبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة تقريرا لتلك المؤشرات سنويا. ويتسم مفهوم التنمية البشرية بأنّه متطور بصفته مؤشرًا للرفاه الاجتماعي عبر الزمن، "حيث بدأ بمفهوم الدول النامية والدول المتقدمة من عام (1960- 1973)، وقد اتخذ تقدم الصناعة معيارا للتقدم. وما بين عامي (1974 - 1990) ظهر مفهوم آخر للتنمية البشرية وهو دول الشمال ودول الجنوب، وقد اتخذ الدخل بصفته معيارا للتقدم والتخلف (1000 دولار للفرد)"[4]. وظهر مفهوما التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة مؤخرا، فقد عرف (ميير وبلدوين) التنمية الاقتصادية بأنها "التنمية التي تعمل على استحداث سلع وخدمات من الإنتاج والذي يزيد من الدخل الحقيقي القومي (GNP) لدولة ما ولمدة من الزمن، حيث يترتب على ذلك ارتفاع متوسط نصيب الفرد من ذلك الدخل (GDP)"[5].

أشارت منظمة الأغذية العالمية (FAO) عام 1988م إلى مفهوم التنمية المستدامة (Sustainable Development) وعرفتها بأنها "التنمية التي تعمل على إدارة الموارد الطبيعية وصيانتها، باستخدام التغيرات التكنولوجية بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات البشرية للأجيال الحالية والمقبلة بصورة مستمرة". ويشير مفهوم التنمية البشرية إلى أن فكرة التنمية البشرية فكرة دائمة التطور وليست مفهوما ثابتا وتشمل ثلاثة أبعاد، وهي دليل التعليم ودليل أمد الحياة ودليل الناتج المحلي الإجمالي[6].

اهتمّ الأردن بمؤشرات التنمية البشرية عام 1990م، حيث ارتفع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأردن عام 2004م (8091) مليون دينار ليصل إلى (9390,5) مليون

دينار في عام 2015م. وزادت أعداد الطلبة الملتحقين في قطاع التعليم في الأردن، إذ ارتفع العدد من (1,547,689) طالباً في عام 2005م إلى (1,876,817) طالبا في عام 2014، وساعد ذلك في انخفاض نسبة الأمية في المملكة من (8,9) عام 2005م إلى (6,5) عام 2014م، ورافقه التوسع في التعليم العالي ومخرجاته النوعية حيث زاد عدد الخريجين من (35,799) خريجًا عام 2005 إلى (51,832) خريجًا عام 2014م. وتطور المجال الصحي من خلال ارتفاع العمر المتوقع للحياة من (72) سنة عام 2005 إلى (74.4) سنة في عام 2014م[7+8].

ويترواح دليل التنمية البشرية تبعا لتقرير الأمم المتحدة ما بين صفر وواحد، ويتم تصنيفها بناءً على دليل التنمية البشرية: "وهو دليل مركب يقيس متوسط الإنجازات في ثلاثة أبعاد رئيسية للتنمية البشرية هي الحياة المديدة والصحية والمعرفة والمستوى المعيشي اللائق"، كما هو موضح في الشكل رقم (1) وحسب تقرير الأمم المتحدة، 2014م[9].

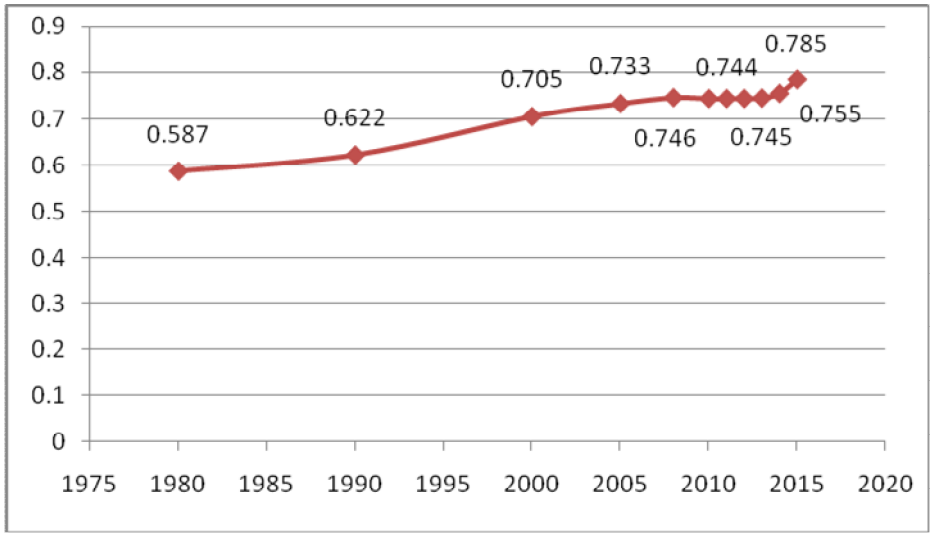


الشكل رقم (1): دليل التنمية البشرية حسب تقرير الأمم المتحدة 2014

المصدر: حسابات مكتب تقرير التنمية البشرية 2014

يوضح الشكل رقم (2) أن دليل التنمية في العام 1980م يساوي (0,587)، ثم ارتفعت قيمة الدليل في العام 1990 إلى (0,622)، وفي العام 2000 ارتفعت إلى (0,705)، وفي العام 2005 إلى (0,733)، أما في العام 2008 فقد وصلت القيمة إلى (0,746)، وأما في الأعوام 2010 و2011 و2012م فقد ثبت دليل التنمية البشرية عند (0,744)، بسبب ثبات معدل النمو السكاني للأردنيين (2%) مما أسهم في تطور الخدمات نوعيا وليس زيادتها كميا.

وبلغت قيمة الدليل في عام 2013م (0,745)، ليرتفع في عام 2015 إلى (0,785). وأشار دليل التنمية البشرية إلى تحسن مطرد في ترتيب الأردن على المستوى العالمي في الأبعاد الثلاثة ليحتل المرتبة (77) على مستوى العالم[10]. ويعزى ذلك إلى انخفاض معدلات الوفيات، وتحسن وسائل تنظيم الأسرة، وتحسن وسائل الرعاية الصحية، والقوانين والتشريعات الخاصة بالتعليم الإلزامي، وزيادة أعداد الطلبة، بالإضافة إلى ارتفاع متوسط دخل الفرد السنوي.



الشكل رقم (2): دليل التنمية البشرية للأردن للفترة من (1990-2015)

المصدر: حسابات مكتب التنمية البشرية بحسب بيانات البنك الدولي2014 أما عاما 2014 و2015 فقد تم حسابهما من قبل الباحثين باستخدام المعادلة المذكورة في المنهجية استنادا إلى بيانات دائرة الإحصاءات العامة 2014 و2015.

يوضح الشكل (2) أن المتوسط السنوي لنمو دليل التنمية البشرية بالنسبة المئوية للأعـــوام (1980 -1990)م بلغ (0,58)، أما في السنوات العشر التالية فقد بلغت نسبة النمو في معدل التنمية البشرية (1,26%)، أي ارتفعت نسبة النمو بمقدار (0,68)، ويدل ذلك على تحسن في مستويات التنمية البشرية. أما في الأعوام (2000 – 2013)م فقد بلغ متوسط نسبة النمو السنوي (0,43)، بمعنى أن مستويات التنمية البشرية لم ترتفع بالنسبة نفسها التي كانت عليها في الأعوام (1990 – 2000)م. ويعزى ذلك إلى أزمة الحروب بدءاً من أزمة العراق، وانتهاءً بأزمة اللجوء السوري، التي أثرت على مستويات التنمية البشرية في الأردن. وفي عام 2015م ازداد مستوى التنمية البشرية زيادة لم تكن متوقعة حيث وصل إلى (0,785). كما أن نسبة الزيادة المئوية وصلت إلى أعلاها (2,7%) خلال السنوات الثلاث الماضية، بسبب التطور الكبير في قطاع الخدمات والقطاع الاقتصادي.

الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات موضوع التنمية البشرية ضمن إقليم معين أو محافظة بعينها، وذلك بهدف الوصول إلى حقيقة أن السكان يستفيدون من الرفاه الاجتماعي.

ومن هذه الدراسات دراسة الجبوري، حسون (2015)، بعنوان "**التحليل المكاني لمؤشرات التنمية البشرية في محافظة القادسية**"، وهدفت إلى معرفة مستوى التنمية البشرية في محافظة القادسية، وواقع كل مؤشر ومستواه ونسبة الحرمان منه، وإلى بيان أسباب التباين في مستوى تلك المؤشرات على مستوى القضاء، واستخدم بعض الأساليب الإحصائية الكمية مثل الدرجة المعيارية، ومنحنى لورنز، ومعامل جيني. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الحقائق أهمها معرفة مستوى التنمية البشرية في المحافظة والبالغ (0.675) أي أن المحافظة تقع ضمن المستوى المتوسط.

تناولت دراسة العايدي، وأبو صبحة (2013) بعنوان "**قياس التنمية البشرية في اقليم وادي الأردن**"، بالكشف عن مستويات التنمية في إقليم وادي الأردن، وقياس هذه المستويات من خلال مؤشرات اجتماعية وديمغرافية واقتصادية أدت إلى تباين المستويات. واستخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي لمؤشرات التنمية البشرية، واستخدمت دليل الأمم المتحدة الذي وضعته للتنمية البشرية. وتوصلت الدراسة إلى أن غالبية التجمعات السكانية لمنطقة الدراسة صنفت ضمن المستوى المتوسط بناءً على مؤشرات محلية.

وهنالك دراسة الشاعر، عيسى (2007)، بعنوان " **Geographic Pattern of Human Development in Southwest Asia:A Partial Correlation Analysis"**. وكان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو التحليل الإحصائي لمؤشر تطور الإحصاءات الحيوية لسكان دول جنوب غرب آسيا (SWAsia) مثل متغيرات الصحة، والتعليم والدخل. وتم استخدام طريقة الارتباط الجزئي لتظهر تلك المتغيرات المستخدمة في برنامج تطوير الأمم المتحده الكامل المشروح بفهرس تطور السكان (HDI). وتضمنت الدراسة تلك المعدلات المفهرسة لتطور عدد السكان للدول المدروسة (0,730) والتي تتشابه مع المعدلات العالمية (0,722). وأن معدل أمد الحياة للمواليد (69,9) والناتج الإجمالي المحلي (GDP) (9659,0 US dollar percapita) في المنطقة المدروسة، وهو أعلى من الناتج الإجمالي العالمّي (7376,0 US dollar percapita). وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها تعالج مؤشرات التنمية البشرية كما وردت في فهرس تقرير الأمم المتحدة (HDI) للمحافظات الأردنية.

أبعاد التنمية البشرية

تتضح أبعاد التنمية البشرية كما يلي:

1- دليل أمد الحياة (العمر المتوقع عند الميلاد) (Life Expectancy Index)

ويعني تقدير متوسط عدد السنوات التي يتوقع أن يعيشها الفرد وذلك بناءً على معدلات الوفيات الخاصة بالعمر في سنة معينة. ويعبر هذا المؤشر عن مستوى الرعاية الصحية أيضا[11].

كما يتم قياس هذا المؤشر عن طريق أخذ معدل وفيات الأطفال والأطفال الرضع على مستوى الدولة، والذي يبين العمر المتوقع عند الولادة. وقد ارتفع خلال الفترة (2004-2015)م من (71,5) سنة إلى (74,4) سنة، ويعود السبب في انخفاض معدل وفيات الأطفال والأطفال الرضع إلى ارتفاع مستوى التحضر، وما رافقه من تطور في المستوى التعليمي للأم، مما أدى إلى ارتفاع العمر المتوقع عند الولادة. وقد تبين بعد حساب دليل أمد الحياة لمحافظات المملكة لعامي 2004-2015 أن هنالك أربع محافظات قد حصلت على دليل مرتفع جدا من دليل أمد الحياة لعام 2004م، وهي العقبة (0,97)، ثم مأدبا (0,953)، ثم إربد (0,922) وأخيرا عجلون (0,917)، وهذا يدل على تحسن مستوى الرعاية الصحية في محافظات المملكة.

وسجّل أعلى مستوى لدليل أمد الحياة لعام 2015م في المحافظات نفسها، حيث وصل دليل أمد الحياة في تلك المحافظات (0,97 – 0,91)، والسبب في ذلك انخفاض معدل الوفيات للأطفال والأطفال الرضع، وارتفاع نسبة كبار السن؛ كما يتضح من الجدول رقم (1).

جدول رقم (1): دليل أمد الحياة في المحافظات الأردنية

المحافظة/المؤشر	دليل أمد الحياة 2004	دليل أمد الحياة 2015
عجلون	0.92	0.85
الزرقاء	0.88	0.84
العاصمة (عمّان)	0.895	0.835
إربد	0.922	0.835
جرش	0.83	0.83
الكرك	0.828	0.826
البلقاء	0.808	0.82
المفرق	0.872	0.82
معان	0.822	0.812
العقبة	0.97	0.81
مأدبا	0.953	0.795
الطفيلة	0.778	0.793
المملكة	0.87	0.83

المصدر: عمل الباحثين باستخدام حساب دليل أمد الحياة (HDI).

يتضح من الجدول (1) أن قيمة دليل أمد الحياة للمملكة ما بين تعدادي 2004 و2015م بلغت (0,83-0,87) على التوالي. أي أنه مستوى مرتفع، ويعزى ذلك إلى زيادة الاهتمام في مجال الرعاية الصحية في جميع المحافظات، ونتج عن ذلك زيادة عدد المراكز الصحية، ومراكز الأمومة والطفولة، وتثقيف المرأة، مما أدى إلى خفض معدل وفيات الأطفال. وهنالك أسباب أخرى منها

شمول نسبة كبيرة من السكان في التأمين الصحي، وبخاصة الأسر المنتفعة من صندوق المعونة الوطنية[12].

ووصل أعلى مستوى في محافظة عجلون، والسبب في ذلك ارتفاع نسبة المؤمّنين صحيا من الأردنيين إلى (95,23%) بحسب النتائج الأولية لتعداد 2015م، وقد يكون لعامل البيئة دور مهم في نقاء الجو والبيئة وبُعدها عن الملوثات، بالإضافة إلى أنها منطقة سياحية طبيعية. ثم جاءت بعدها محافظة العاصمة والزرقاء وإربد بمستوى مرتفع أيضا (0,84) وتلك المناطق تعد مراكز للأقاليم وتمتاز بارتفاع الكثافة السكانية فيها.

وتعبر قيمة دليل أمد الحياة عن التنمية البشرية المرتفعة، ويشير ذلك إلى تحسن في مستوى الرعاية الصحية، فكلما ارتفع العمر المتوقع عند الولادة دلّ ذلك على تطور المستوى الصحي في الأردن، بسبب ارتفاع مستوى التحضر، ونسبة تعليم المرأة، وتحسّن أساليب الوقاية الصحية والمطاعيم.

2- دليل التعليم (Education Index)

يعد التعليم للجميع من الحاجات الرئيسية في المجتمع ليتمكنوا من تحسين مستوى نوعية الحياة لأسرهم، وهو مقياس يدل على دليل الإلمام بالقراءة والكتابة بين البالغين (وتعني نسبة المتعلمين *3/2)، ودليل التعليم الإجمالي (وتعني نسبة الملتحقين/3). وشهد قطاع التعليم في الأردن تحسنا مستمرا منذ منتصف القرن العشرين. ويمتلك منظومة من الموارد البشرية ذات قدرة تنافسية قادرة على تزويد المجتمع بخبرات تعليمية بشكل مستمر وذات صلة وثيقة بحاجاته المستقبلية، وذلك استجابة لتحقيق التنمية المستدامة وتحفيزها عن طريق إعداد أفراد متعلمين وقوى عمل ماهرة[13].

يعد دليل التعليم من المؤشرات المهمة المؤثرة في التنمية البشرية، وبعد حساب دليل القراءة والكتابة لعام 2004-2015م، اتضح أن أعلى المحافظات هي محافظات العاصمة والزرقاء وإربد بنسبة (0,919) و(0,912) و(0,987) على الترتيب، وتبين أن أقل المحافظات محافظتا الكرك ومعان بمستوى منخفض وصل إلى (0,114) في عام 2004م، ويعزى ذلك إلى ارتفاع نسبة الأمية بسبب التمسك بالعادات والتقاليد، والزواج المبكر، وانخفاض نسبة تعليم الإناث. ويشير جدول (2) إلى أن بقية المحافظات فيما يتعلق بمستوى التنمية البشرية كانت ذات مستوى تنمية بشرية مرتفع وذلك بسبب الامتداد الحضري للمجتمعات الريفية. وتم حساب نسبة القيد الإجمالي أي الملتحقين بالتعليم لعام 2004-2015م وتبين أن أعلى المحافظات فيما يتعلق بدليل الملتحقين كانت محافظات الزرقاء والعاصمة وإربد بنسبة (0,875 و0,864 و0,859) على التوالي.

يوضح جدول (2) فيما يختص بدليل القراءة والكتابة لعام 2015م أن أعلى نسبة هي محافظات العاصمة وعجلون والزرقاء بنسبة (0,928) و(0,912) و(0,907) على التوالي، وصنفت حسب مستوى التنمية البشرية بأنها ذات تنمية بشرية مرتفعة جدا. في حين ارتفع دليل القراءة والكتابة في جميع المحافظات، وبخاصة في محافظتي الكرك ومعان، وبلغ في عام 2004م (0,114) ليرتفع إلى (0,873) في محافظة الكرك و(0,794) في محافظة معان، ويعود السبب في ارتفاع نسبة الالتحاق ونسبة التعليم في هاتين المحافظتين إلى التوسع في إنشاء المرافق الخدمية التعليمية من مدارس وجامعات.

الجدول رقم (2): دليل القراءة والكتابة ودليل الملتحقين لسنة 2004-2015م

المحافظة	دليل الملتحقين 2004	دليل الملتحقين 2015	دليل القراءة والكتابة 2004	دليل القراءة والكتابة 2015
العاصمة	0.875	0.953	0.919	0.928
البلقاء	0.826	0.91	0.871	0.88
الزرقاء	0.864	0.939	0.912	0.907
مأدبا	0.849	0.909	0.886	0.88
إربد	0.859	0.931	0.897	0.905
المفرق	0.77	0.87	0.826	0.824
جرش	0.848	0.92	0.882	0.899
عجلون	0.853	0.932	0.886	0.912
الكرك	0.768	0.901	0.114	0.873
الطفيلة	0.797	0.908	0.886	0.878
معان	0.777	0.932	0.114	0.794
العقبة	0.851	0.904	0.886	0.869
المملكة	0.828	0.917	0.757	0.88

المصدر: البيانات الأساسية من الكتاب الإحصائي السنوي 2004، والنتائج الأولية لتعداد 2015م.

وارتفع دليل التعليم لسنة 2015م عنه في عام 2004م، حيث وصل في محافظات العاصمة والزرقاء وعجلون وإربد إلى (0,905، 0,929، 0,926، 0,923) على التوالي. أما في سنة 2004 فقد سجلت محافظات العاصمة والزرقاء وإربد ثم عجلون المستويات الأعلى. وتفاوتت قيم دليل التعليم لعام 2004م في بعض المحافظات أهمها: العاصمة (0,905) والزرقاء (0,897) وإربد (0,884) فقد سجلت تنمية بشرية مرتفعة جدا، ثم تلتها عجلون والعقبة وجرش

ومأدبا والطفيلة والمفرق، حيث سجلت مستوى تنمية بشرية مرتفعا، تراوح بين (0,875 – 0,811).

الجدول رقم (3): دليل التعليم في محافظات الأردن لعام 2015,2004م

المحافظة	دليل االتعليم 2004	دليل التعليم 2015
العاصمة	0.905	0.944
الزرقاء	0.897	0.929
عجلون	0.875	0.926
إربد	0.884	0.923
جرش	0.871	0.913
البلقاء	0.856	0.899
مأدبا	0.87	0.899
الطفيلة	0.857	0.898
العقبة	0.875	0.893
الكرك	0.332	0.891
المفرق	0.811	0.855
معان	0.335	0.82
المملكة	0.781	0.899

المصدر: عمل الباحثين استنادا لحساب دليل التعليم التابع لدليل التنمية البشرية (HDI)

وسجلت محافظتا الكرك ومعان مستوى تنمية بشرية منخفضًا جدا، إذ تراوح الدليل بين (0,335 و0,332) على الترتيب، ويعزى السبب في ذلك إلى ارتفاع معدل الأمية البالغ (17,1%) في محافظة الكرك و(15,4%) في محافظة معان عن معدل الأمية للمملكة (12,5%)، وارتفاع نسبة الفقر في كلتا المحافظتين والبالغة (17,1%) و(24,2%) في الكرك ومعان على التوالي عن مستوى المملكة والبالغة (13,3%). وهنالك أسباب أخرى لانخفاض دليل التعليم في محافظتي الكرك ومعان، ويرافقها انخفاض مؤشر الحاصلين على التعليم العالي، وانخفاض دخل الأسرة، ولرفع مستوى التنمية البشرية لا بدّ من وضع خطط تنموية ترفع من مستوى التعليم في المحافظتين. وارتفع دليل التعليم في عام2015م في محافظتي الكرك ومعان ارتفاعا ملحوظا، حيث وصل دليل التعليم في محافظة الكرك إلى (0,891) بينما كان في عام 2004م (0,114)، أما في محافظة معان فقد وصل في عام 2015م إلى (0,82) بينما كان في عام 2004م أيضا (0,114)، ومن ثمّ أصبح دليل التعليم لجميع محافظات المملكة ذا تنمية بشرية مرتفعة. انظر جدول (3).

3- دليل الناتج الإجمالي المحلي (Gross Domestic Product Index)0

تلعب الظروف الاقتصادية دورا مهمًا في تحديد مستوى التنمية البشرية لدولة ما. وعلى صعيد الموارد البشرية يتسم الاقتصاد الأردني بارتفاع معدل الإعالة، وانخفاض مشاركة السكان في قوة العمل. ويعود هذا إلى عوامل أهمها: ارتفاع نسبة صغار السن، وتأخر سن الانضمام لسوق العمل، بسبب الإقبال الكبير على إكمال مراحل التعليم العالي، ومن ثمّ زيادة عدد السنوات الدراسية في عمر الفرد. وكان للظروف السياسية التي نجمت عن الحروب التي شهدتها المنطقة أثر كبير على ارتفاع نسبة البطالة في الأردن، وخاصة في عام 1991م وتمثلت بعودة أعداد كبيرة من الأردنيين المقيمين في دول الخليج العربي، والأزمة السورية الحالية نتيجة اللجوء، مما فرض زيادة طارئة وكبيرة على حجم المتعطلين من القوى العاملة في الأردن. لذا يمثل الناتج المحلي الإجمالي دليلا مهمًا كونه يمثل القيمة النقدية للسلع والخدمات. وقد واجه الباحثون معضلة في إيجاد بيانات عن الناتج المحلي الإجمالي لكل محافظة، حيث لم يتوفر إلا عن الأردن ككل، ولمعالجة ذلك تمّ اشتقاق الناتج المحلي الإجمالي لكل محافظة، وذلك بقسمة عدد سكان المحافظة على عدد السكان الكلي للمملكة مضروبا في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة لعامي2004م و2015م. وبعد حساب دليل الناتج المحلي الإجمالي، تبين من خلال جدول (4) أن محافظات العاصمة والزرقاء وإربد كانت ذات مستوى تنمية بشرية مرتفع، بالإضافة إلى أن محافظة المفرق كانت ذات تنمية بشرية متوسطة، أما بقية المحافظات فكانت ذات تنمية منخفضة بحسب الناتج المحلي الإجمالي لعام 2015م.

الجدول رقم (4): دليل الناتج المحلي الإجمالي لمحافظات الأردن 2004 و2015

المحافظة	دليل الناتج المحلي 2004	دليل الناتج المحلي 2015
العاصمة	0.959	0.974
البلقاء	0.665	0.68
الزرقاء	0.8	0.815
مأدبا	0.504	0.518
إربد	0.829	0.844
المفرق	0.606	0.621
جرش	0.533	0.547
عجلون	0.488	0.485
الكرك	0.578	0.593
الطفيلة	0.41	0.424

المحافظة	دليل الناتج المحلي 2004	دليل الناتج المحلي 2015
معان	0.457	0.472
العقبة	0.469	0.484
المملكة	0.608	0.622

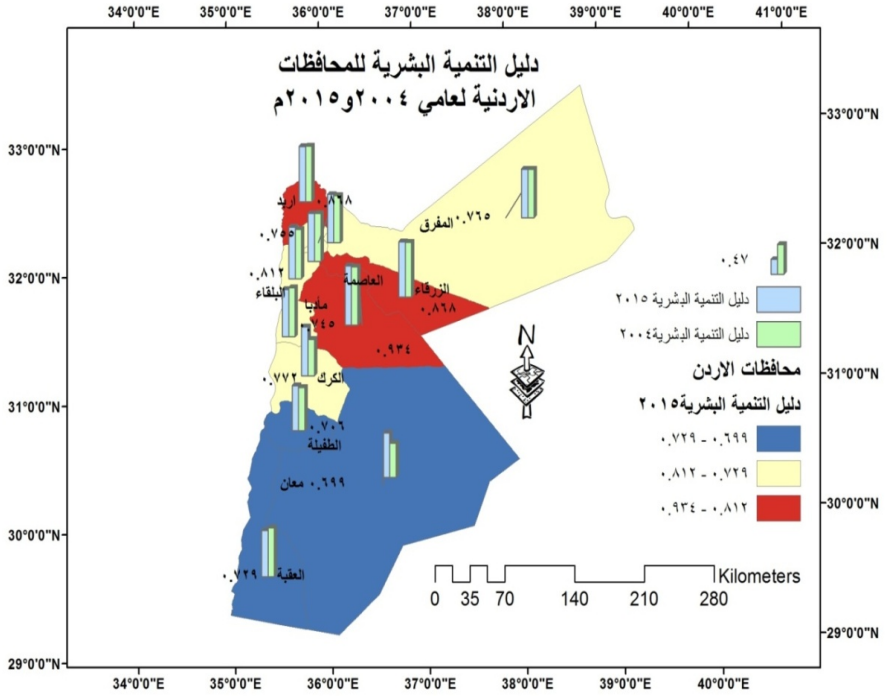
المصدر: عمل الباحثين استنادا لحساب دليل التنمية البشرية (HDI).

يوضح الجدول (4) أن دليل الناتج المحلي الإجمالي لعام 2015 ذو تنمية بشرية مرتفعة في المحافظات الثلاث الرئيسية وهي العاصمة وإربد والزرقاء (0,974 – 0,844 – 0,815) لعام 2015م. ووصل في محافظتي البلقاء والمفرق إلى (0,68 – 0,621) وكانت ذات تنمية بشرية متوسطة حسب دليل الناتج المحلي الإجمالي. أما بقية المحافظات فمثلت مستوى منخفضًا من التنمية البشرية حسب دليل الناتج المحلي الإجمالي. ويلاحظ من خلال الجدول رقم (4) أن الناتج المحلي الإجمالي لم يسجل ارتفاعا ملموسا بنفس الزيادة خلال الفترة من (2004 – 2015)م. ويعزى ذلك إلى ارتفاع معدل البطالة، وانخفاض مشاركة المرأة في العمل. بالإضافة إلى عدم المقدرة على استثمار الموارد الطبيعية، والاعتماد على قطاع الخدمات في توفير فرص العمل، وارتفاع معدلات البطالة، الذي يشير إلى ارتفاع معدلات النمو السكاني في الأردن، الذي يتجاوز في الغالب معدلات النمو الاقتصادي (بخاصة أزمة اللجوء التي أثّرت على استثمار الموارد مما أدى إلى ركود اقتصاد المملكة)، ومن ثمّ فإن زيادة عدد العاملين الجدد في سوق العمل يعيق استخدامهم في سوق العمل، بالإضافة إلى انخفاض قوة الشراء نتيجة ارتفاع الأسعار[14].

4- دليل التنمية البشرية (Human Development Index)

ثبت دليل التنمية البشرية في محافظتي المفرق وعجلون (0,76) ضمن المستوى المتوسط من التنمية البشرية وذلك خلال الفترة من 2004-2015م. ووصل دليل التنمية البشرية في محافظة إربد إلى (0,879)عام 2004 ليعود إلى الانخفاض إلى (0,868) في عام 2015م، وبقيت محافظة إربد ضمن المحافظات ذات التنمية البشرية المرتفعة مع العاصمة والزرقاء والبلقاء.

يوضح الشكل (2) دليل التنمية البشرية لمحافظات الأردن ووصلت محافظات العاصمة وإربد والزرقاء إلى مستوى مرتفع جدا، وهي على الترتيب (0,92، 0,859، 0,879)، وكذلك أغلب المحافظات كانت ذات مستوى مرتفع وهي البلقاء (0,777) ومأدبا (0,776) والعقبة (0,772) والمفرق (0,763) وعجلون (0,76) وجرش (0,745)، ووصلت محافظة الطفيلة إلى تنمية بشرية متوسطة (0,682)، ومحافظتا الكرك ومعان إلى مستوى منخفض من التنمية البشرية.



الشكل رقم (3): دليل التنمية البشرية للأردن لعام 2004 - 2015.

المصدر عمل الباحثين باستخدام Arc GIS 9.3.

شهد دليل التنمية البشرية في أغلب المحافظات ارتفاعا ملحوظا باستثناء محافظات إربد ومأدبا والعقبة. وبقيت إربد ضمن المستوى المرتفع من مستويات التنمية البشرية، ويعود السبب في ذلك إلى انخفاض معدل أمد الحياة في تلك المحافظات (الذي انخفض فيها من 0,92 في إربد عام 2004 إلى 0,83 في عام 2015) كذلك محافظتا مأدبا والعقبة، انظر جدول رقم (5). ووصل دليل التنمية البشرية إلى مستوى مرتفع في محافظتي الكرك ومعان، ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع دليل التعليم في كل منهما. انظر شكل رقم (3). ويلاحظ أن دليل التنمية البشرية المرتفع قد ظل متركزا في المحافظات الثلاث الرئيسية وهي العاصمة وإربد والزرقاء.

ثالثا: التباين المكاني في مؤشر التنمية البشرية بين المحافظات

استخدمت الدراسة منحنى لورنز لمعرفة درجة التركز لدليل التنمية البشرية في المحافظات الأردنية، ويهدف ذلك المنحنى إلى قياس درجة التركز والانتشار للتوزيع المكاني لدليل التنمية البشرية على وحدة المساحة لمحافظات المملكة كافة. واستخدمت معامل ارتباط بيرسون وهو اختبار إحصائي يقيس العلاقة بين متغيرين، وهو من أشهر الطرق المستخدمة لقياس مدى تغير

المتغير التابع في حال زيادة قيمة المتغير المستقل، وقد تم حسابه باستخدام الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS). ومن أهم خصائصه أنه:

- إذا كان (0 < (ر) < +1) فإن العلاقة بين المتغيرين طردية.
- أما إذا كان (0 > (ر) > - 1) فإن العلاقة بين المتغيرين عكسية.
- وتزداد قوة العلاقة كلما اقتربت قيمة المعامل من (+1 و-1)، وتقل كلما اقتربنا من الصفر[15]. كما تمّ استخدام خط الانحدار البسيط ومعادلة الانحدار الخطي المتعدد.

أ- منحنى لورنز (Lorenze Curve)

يُظهر المنحنى خط التوزيع المثالي، وعندما تزيد المسافة بين المنحنى وخط التوزيع المثالي دل ذلك على قوة العلاقة بين المتغيرين. وكلما اقتربت النقطة من (100) دل ذلك على تركز المستوى المرتفع من التنمية البشرية، وكلما اقتربت النقطة من الصفر دل ذلك على انخفاض لدليل التنمية البشرية[16]. وبعد توقيع نسب دليل التنمية البشرية في محافظات المملكة بالنسبة للمساحة، تبين أن محافظة معان بالرغم من أنها أكبر المحافظات مساحة إلا أن مؤشر التنمية البشرية فيها منخفض، وهي الأقرب إلى الصفر، والسبب في ذلك ارتفاع معدل الأميّة والبطالة والفقر.

وتركز دليل التنمية البشرية المرتفع في محافظات العاصمة وإربد والزرقاء. كما يتضح من المنحنى أن دليل التنمية البشرية المرتفع قد تركز في المحافظات التي تقع إلى الشمال الغربي من المملكة في عامي 2004-2015م، وأنه ليس هناك علاقة بين ارتفاع قيمة دليل التنمية البشرية أو انخفاضه بمساحة المحافظة؛ إلا أنه هناك عوامل أخرى كحجم السكان والمناخ والخدمات. والسبب في أنها كانت ذات تنمية بشرية مرتفعة هو تركز الخدمات والمشاريع الاقتصادية فيها. انظر شكل رقم (4).

كما لوحظ أن دليل التنمية البشرية لعام 2015 قد ارتفع عن نظيره في العام 2004م، والسبب في ذلك التوسع في الخدمات الصحية، وارتفاع نسبة تعليم المرأة، وارتفاع نسبة الشباب ممن هم في سن العمل، والتحول من التعليم الأكاديمي إلى التعليم المهني، وتمكين المرأة ودخولها سوق العمل، مما أسهم في رفع الناتج المحلي الإجمالي، وتحقيق أكبر قدر ممكن من الكفاية المعيشية.

الشكل رقم (4): منحنى لورنز بحسب دليل التنمية البشرية 2004-2015 في محافظات الأردن
المصدر: عمل الباحثين استنادا لدليل التنمية البشرية 2004 و2015

ب- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)

أجري معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة بين مؤشر التنمية البشرية من جهة، ومؤشر أمد الحياة والتعليم والناتج المحلي الإجمالي من جهة أخرى، ووجد أن العلاقة بين المؤشرات الثلاثة ومؤشر التنمية البشرية طردية، ولكنها كانت طردية قوية ما بين مؤشري التعليم والناتج المحلي الإجمالي من جهة ومؤشر التنمية البشرية من جهة أخرى، وبدلالة إحصائية عالية جدا (أقل من أو تساوي 0,000) انظر جدول (5).

الجدول رقم (5): اختبار معامل بيرسون لمؤشرات التنمية البشرية 2004

Correlations

		التنمية البشرية	التعليم	الناتج المحلي	أمد الحياة
دليل التنمية البشرية	Pearson Correlation	1	.850**	.730**	.521
	Sig. (2-tailed)		.000	.007	.082
	Sum of Squares and Cross-products	.138	.220	.155	.039
	Covariance	.013	.020	.014	.004
	N	12	12	12	12

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: عمل الباحثين باستخدام (SPSS)

ويلاحظ أن مؤشر التعليم (0,850) هو الأبعد عن الصفر؛ فالتعليم هو الأكثر تأثيرا على مستوى التنمية البشرية وبمستوى دلالة (0,000). ثم جاء بعد ذلك مؤشر الناتج المحلي الإجمالي (0,730) أيضا موجب وبمستوى دلالة (0,007)، أي أن العلاقة بين مؤشري التعليم والناتج المحلي الإجمالي ومؤشر التنمية البشرية علاقة طردية قوية، بمعنى أنه كلما ارتفع مستوى التعليم ومستوى الناتج المحلي الإجمالي، حققت المملكة مستويات مرتفعة من التنمية البشرية.

الجدول رقم (6): معدل التغير والانحراف المعياري لمؤشرات التنمية البشرية 2004

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
الناتج المحلي	.60817	.171948	12
التعليم	.78067	.210184	12
أمد الحياة	.87283	.060541	12
التنمية البشرية	.7542	.11197	12

المصدر: عمل الباحثين باستخدام (SPSS)

ووجد أن الانحراف المعياري (أي مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي) كان الأكبر قيمة لمؤشر التعليم (0,22)، ثم تبعه مؤشر الناتج الإجمالي المحلي (0,20) وأخيرا مؤشر أمد الحياة (0,01). أما مؤشر أمد الحياة فدلّ على أن له تأثيرا على مؤشر التنمية البشرية، ولكن بدرجة تقل عن مؤشري التعليم والناتج المحلي الإجمالي وبمستوى دلالة (0,082). انظر جدول (6).

الجدول رقم (7): معامل بيرسون لمؤشرات التنمية البشرية 2015

Correlations

		التنمية	أمد الحياة	الناتج	التعليم
دليل التنمية	Pearson Correlation	1	.870**	.983**	.678*
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.015
	N	12	12	12	12

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المصدر: عمل الباحثين باستخدام SPSS

ونتج عن معامل ارتباط بيرسون لدليل التنمية البشرية وأبعاده لعام 2015 أن العلاقة كانت طردية قوية بين المؤشرات الثلاثة، إلا أن الأكثر تأثيرا في دليل التنمية البشرية مؤشّرا الناتج

المحلي الإجمالي وأمد الحياة. فكلما ارتفع دليل المؤشرات الثلاثة رافقه ارتفاع في دليل التنمية البشرية. وبمقارنة نتائج معامل بيرسون لدليل التنمية البشرية لعام 2004 و2015م، وجد أن العلاقة طردية قوية بين مؤشري التعليم والناتج المحلي الإجمالي ودليل التنمية البشرية في العام 2004م. أما في العام 2015م فكانت العلاقة طردية قوية بين المؤشرات الثلاثة، ولكنّ مؤشري الناتج المحلي الإجمالي وأمد الحياة كانا الأكثر تأثيرا. ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع العمر المتوقع، الذي يرافقه انخفاض في معدل وفيات الأطفال والأطفال الرضع نتيجة ارتفاع نسبة التحضر، وارتفاع تعليم المرأة، ودخول المرأة سوق العمل[17]. انظر جدول رقم (7).

جـ - خط الانحدار البسيط (Regression Line)

تمّ رسم خط الانحدار البسيط، ويمثل الخط البياني العلاقة بين متغيرين، أحدهما المتغير المستقل (Independent variable) ممثلاً على محور السينات (المحور الأفقي)، والثانية المتغير التابع (Dependent variable) ممثلاً على محور الصادات (المحور الرأسي)، فإذا كانت هناك علاقة بين المتغيرين كان لهذا الخط وجود، أما إذا انعدمت العلاقة فليس في الإمكان رسم مثل هذا الخط، بمعنى أن وجود العلاقة بينهما يؤدي إلى وجود اتجاه عام للنقط التي نحددها في الرسم أمام قيم المتغير المستقل. هذا الاتجاه العام إما أن يكون مستقيما (خطيا)، وإما أن يكون غير مستقيم (غير خطي). إذا وقعت جميع النقاط على خط الانحدار كان ذلك دليلا على الارتباط الكامل بين الظاهرتين، وكلما اقتربت النقاط من خط الاتجاه العام، أو وقع معظمها عليه، دل ذلك على شدة الارتباط بين الظاهرتين، بينما إذا بعدت معظمها عن خط الانحدار، كان ذلك دليلا على ضعف الارتباط بين الظاهرتين، شكل رقم (5 و6 و7)[18].

يوضح الشكل (5) أن هنالك نقاطًا عديدة تنتشر على خط الانحدار لمعرفة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل. وتكون العلاقة خطية إذا مر أكبر عدد من النقاط بالخط المستقيم، ويعرف هذا الخط بخط الانحدار (Regression Line). ومن أفضل الطرق الجبرية لرسمه طريقة تسمى طريقة أقل التربيعات (Least Square Method) وهي التي تتميز بأنها تعطي خطًا يكون مجموع مربع انحرافات النقط عنه أصغر ما يمكن. إن معادلة خط الانحدار هي:

$$y = a + b\,x$$

حيث إن:

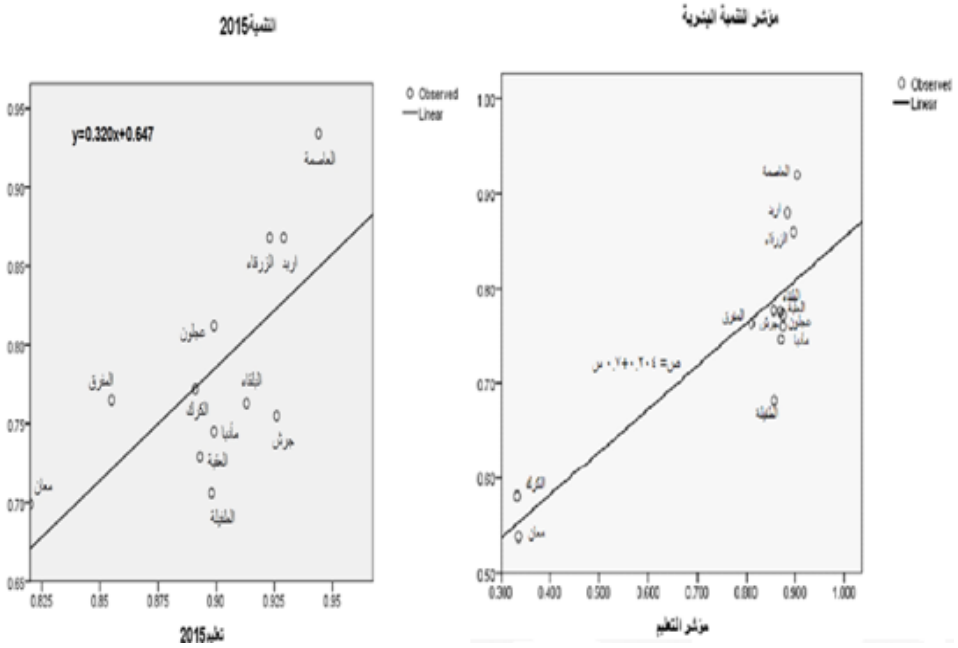
Y = المتغير التابع الذي سيتم تفسيره.

X = المتغير المستقل الذي يستخدم في التفسير.

a = طول الجزء المقطوع من محور الصادات، وهو قيمة y عندما يكون x صفرا.

b = ميل الخط المستقيم، وهو عبارة عن الزيادة أوالنقصان في (y) التي يمكن توقعها مع الزيادة أو النقصان في قيمة (x)[19].

ويلاحظ من الشكل (5) أن المحافظات فوق الخط المستقيم مثلت قطب التنمية البشرية المرتفع وهي العاصمة وإربد والزرقاء، أما التي تركزت تحت الخط المستقيم فهي تعاني من معيقات تنموية منها الاعتماد على التعليم الأكاديمي دون المهني، أما الكرك ومعان فهما تعانيان من ارتفاع نسبة الأمية، وذلك المفهوم يتعارض كليا مع مفهوم دليل التعليم.



الشكل رقم (5): خط الانحدار لمتغيري التنمية البشرية ودليل التعليم 2004 و2015م
المصدر: عمل الباحثين باستخدام SPSS & ArcGIS9.3

كما يمكن حساب معامل التحديد (R^2) (Coefficient of determination) الذي يقيس قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل بالمعادلة التالية:

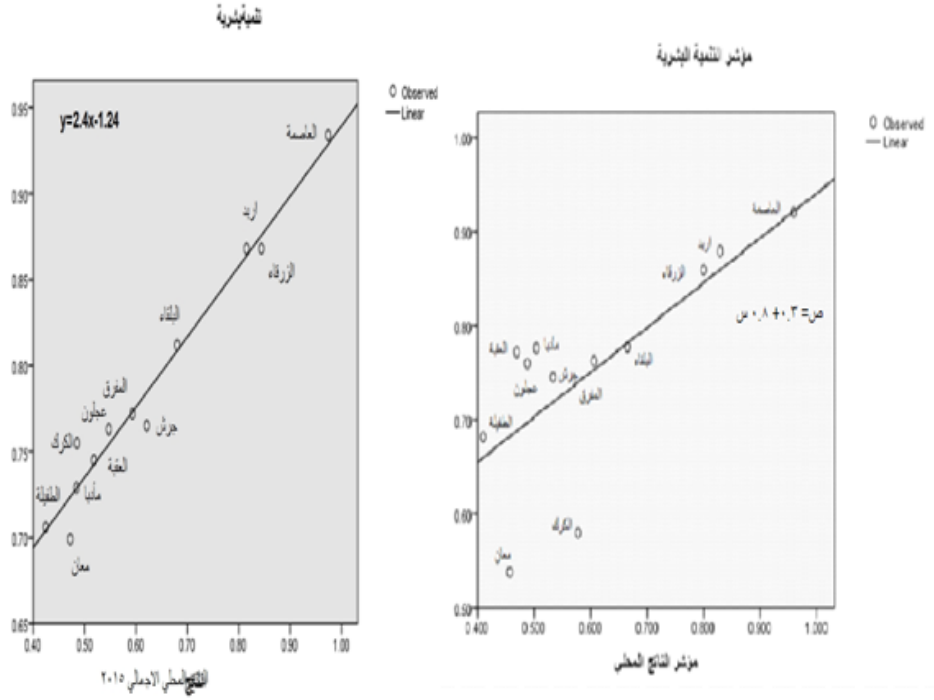
$$R^2 = \sum(XY)^2 / (\sum X^2)(\sum Y^2)$$

وكانت قيم R^2 عند استخدام أسلوب الانحدار البسيط لعام 2004م كما يلي:

R^2 = 0,97 لدليل التنمية البشرية والناتج المحلي 2004. وعام 2015 = 0,97

R^2 = 0,93 لدليل التنمية البشرية وأمد الحياة 2004. وعام 2015 = 0,76

R^2 = 100 لدليل التنمية البشرية والتعليم 2004. وعام 2015 = 0,46



الشكل رقم (6): خط الانحدار البسيط لدليل التنمية البشرية والناتج المحلي الإجمالي 2004
المصدر: عمل الباحثين باستخدام SPSS & Arc GIS 9.3

ودل هذا الاختبار على أن عاملي التعليم والناتج المحلي الإجمالي كانا مهمين في تفسير مؤشر التنمية البشرية لمحافظات المملكة، ودلّ اختبار العلاقة بين مؤشري التعليم والتنمية البشرية على أن (1,00) من الاختلافات في مؤشر التنمية البشرية تم تفسيرها بالاختلاف في مستويات التعليم بين محافظات المملكة، وأنه لا يوجد أخطاء عشوائية في هذا الاختبار، وهي علاقة قوية، كما يتضح من الشكل (5).

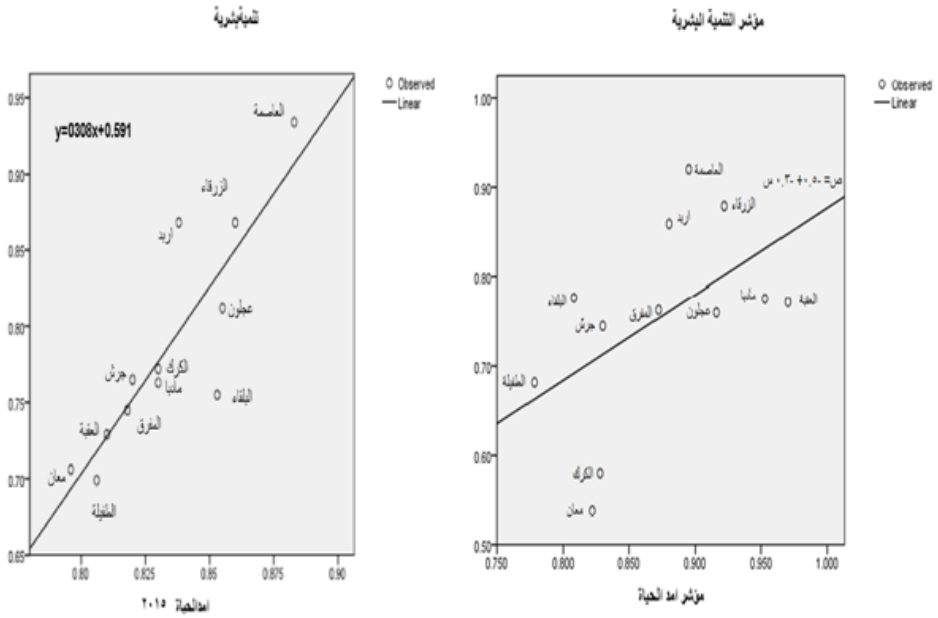
اختلفت نواتج خط الانحدار البسيط لعام 2015، فقد تبين من خلال معامل التحديد كما في شكل (5) أن دليل التعليم قد فسر (0.46) من الاختلافات في دليل التنمية البشرية لعام 2015م، وأن (0.64) حدثت نتيجة أخطاء عشوائية. لذلك لم يكن هناك أي تأثير لدليل التعليم على دليل التنمية البشرية، بسبب عدم وجود اختلاف ما بين قيمته وقيمة دليل التنمية البشرية.

وثبت أنّ العلاقة بين مؤشر التنمية البشرية والناتج المحلي الإجمالي قوية، حيث اتضح أن (0,97) من الاختلافات في مؤشر التنمية البشرية يمكن تفسيرها بالاختلاف في مؤشر الناتج

المحلي الإجمالي للمحافظات، وأن (0,03) من هذه الاختلافات هي نتيجة أخطاء عشوائية، كما يلاحظ من الشكل رقم (6).

ويلاحظ أن المحافظات فوق خط الانحدار مثلت قطب التنمية البشرية ذا المستوى المرتفع وهي العاصمة وإربد والزرقاء، أما التي تركزت تحت خط الانحدار فهي الكرك ومعان، وتعاني من معيقات أهمها أرتفاع معدلات الإنجاب، وانخفاض معدل وفيات الأطفال، ومن ثمّ ارتفاع نسبة الإعالة، وذلك يتعارض مع مفهوم التنمية البشرية.

وفي حالة اختبار العلاقة بين مؤشر التنمية البشرية وأمد الحياة، اتضّح أن (0.93) من الاختلافات في مؤشر التنمية يمكن تفسيرها بمؤشر أمد الحياة بين المحافظات، لأن (0.07) من هذه الاختلافات هي نتيجة أخطاء عشوائية، كما يبين شكل (7). أن دليل أمد الحياة لعام 2015م قد فسر (0.76) من الاختلافات في دليل التنمية البشرية، وأن (0.24) هي نتيجة أخطاء عشوائية. لذلك يتضح من خلال ما سبق ذكره أن دليل الناتج المحلي الإجمالي كان الأكثر تأثيرا على دليل التنمية البشرية لكل محافظات المملكة لعام 2015 على عكس دليل التنمية البشرية لعام 2004، الذي بين أن دليل التعليم كان الأكبر تأثيرا على دليل التنمية البشرية لعام 2004م.



الشكل رقم (7): خط الانحدار لدليل التنمية البشرية وأمد الحياة 2004

المصدر: عمل الباحثين باستخدامSPSS & ArcGIS9.3

د- خط الانحدار المتعدد (Multiple Regression Line)

واستخدم الباحثون معادلة الانحدار المتعدد، وهو عبارة عن انحدار للمتغير التابع (Y) على العديد من المتغيرات المستقلة X_1 , X_2 ,...X_3، ويسمى هذا بالانحدار الخطي المتعدد، Multiple Linear Regression. وسيتم التعويض بقيمة (x) حسب المعادلات التالية لكل دليل ولكل محافظة. ثم سيتم تجميعها للحصول على قيمة (y) المحسوبة، وذلك لحساب البواقي (Residuals): [20]

$$y = (0{,}46\ x_1 + 0{,}47) + (0{,}45\ x_2 + 0{,}4) + (0{,}96 x_3 + 0{,}09-)$$
$$= \sum(y1 + y2 + y3).\acute{Y}$$

حيث إن:

$\acute{Y}$: مجموع قيم المتغيرات للمعادلة المحسوبة. كما في جدول (8). وبعد ذلك سيتم طرح الفرق في القيمة المحسوبة من القيمة الملاحظة للمتغير التابع، لينتج عن ذلك ما يسمى بالبواقي (residual). فكانت أعلاها في محافظة العاصمة والطفيلة وإربد والبلقاء، بالإضافة إلى محافظتي المفرق وجرش، وأقلها في معان والكرك وعجلون والعقبة والزرقاء.

الجدول رقم (8): حساب بواقي الانحدار الخطي المتعدد للمتغيرات لعام 2004

المحافظة	ناتج y	تعليم y	أمد y	القيمة المحسوبة $\acute{Y}$	القيمة الملاحظة Y	البواقي Resduals
العاصمة	-0.01032	-0.044	0.47	0.41568	0.92	0.25
الطفيلة	0.784	0.784	0.784	2.352	0.682	0.24
إربد	-31.384	0.879	0.879	-29.626	0.879	0.172
البلقاء	-0.0122	0.84972	0.43448	1.272	0.777	0.07
المفرق	0.763	0.763	0.763	2.289	0.763	0.013
جرش	0.745	0.745	0.745	2.235	0.745	0.0071
مأدبا	0.776	0.776	0.776	2.328	0.776	-0.00411
عجلون	0.28	-0.204	0.31	0.386	0.76	-0.01101
العقبة	-38.3716	-0.16308	0.37825	-38.1564	0.772	-0.02
الكرك	-0.16744	-0.12819	0.0306	-0.26503	0.58	-0.3
معان	0.058	0.088	-0.426	-0.28	0.538	-0.33
الزرقاء	-38.059	0.859	0.859	-36.341	0.859	-37.9

المصدر: عمل الباحثين استنادا لمعادلة خط الانحدار

تبين أن جميع البواقي كانت موجبة لمحافظات العاصمة والطفيلة وإربد والبلقاء والمفرق وجرش. أما البواقي السالبة: فكانت في مأدبا وعجلون والعقبة والكرك ومعان والزرقاء. وقد جاءت قيمها كالآتي:

- (– 37,9): وتمثل المحافظات التي كانت قيمتها الملاحظة أكبر من المحسوبة، وهي قيمة سالبة، وهي محافظة الزرقاء.
- ما بين (-37,9 - 0,013): وتمثل المحافظات ذات القيمة المتوسطة المتوقعة المحسوبة، وهي محافظات المفرق وجرش ومأدبا وعجلون والعقبة والكرك ومعان.
- ما بين (0,013 - 0,25): وتمثل المحافظات التي كانت أقل من المتوقع. وهي العاصمة والطفيلة وإربد والبلقاء، كما في شكل رقم (8).

وكانت القيمة المحسوبة الأكبر من الملاحظة في محافظات العاصمة وإربد والزرقاء، وهي الأعلى؛ ويعود ذلك إلى ارتفاع مستوى التنمية البشرية في المؤشرات الثلاثة، وتركز الخدمات الاجتماعية، وارتفاع نسبة التعليم المهني، وانتشار المشاريع التنموية فيها، والتي توفر فرص العمل، أما محافظات المفرق وجرش ومأدبا وعجلون والعقبة والكرك ومعان، فقد كانت القيمة الملاحظة موازية للقيمة المتوقعة، ويعود ذلك إلى ارتفاع دليلي التعليم وأمد الحياة فيها، ويتوقع توزيع البواقي أن محافظة المفرق ستكون ذات تنمية بشرية مرتفعة في المستقبل القريب.

الشكل رقم (8): توزيع البواقي من الانحدار المتعدد لدليل التنمية البشرية حسب المحافظات 2004

المصدر: عمل الباحثين باستخدام Arc Gis 9.3

كانت المحافظة ذات البواقي السالبة محافظة الزرقاء، وهي ذات مستوى مرتفع من التنمية البشرية، وزادت القيمة الملاحظة عن المحسوبة لأنها جاءت أفضل مما هو متوقع. ويشير هذا التوزيع إلى إعادة النظر في تغيير مستويات التعليم، والتركيز على التعليم المهني الذي سيسهم في ارتفاع الدخل، بالإضافة إلى اتباع إجراءات تنظم معدلات الإنجاب لدى الأمهات، وتفعيل دورها في سوق العمل. ويلاحظ من شكل التوزيع أن القيمة الملاحظة الأقل من القيمة المحسوبة كانت في محافظات العقبة ومعان والكرك، وتتوقع القيمة المحسوبة أن تلك المحافظات ستكون ذات تنمية بشرية مرتفعة، كما هو في محافظة العقبة، والتي أسهمت في رفع الناتج المحلي الإجمالي للدولة، كما أن محافظتي معان والكرك ارتفعت فيهما مستويات التعليم حتى عام 2015 وانخفضت فيهما معدلات الأمية. حسب شكل رقم (8).

وقد تم، بالطريقة نفسها، عمل انحدار خطي متعدد لدليل التنمية البشرية لعام 2015م ونتج عنه أن تجمعت البواقي السالبة في محافظة العاصمة فقط، فقد كانت القيمة الملاحظة فيها أكبر من المحسوبة، وذلك لارتفاع مستويات الناتج المحلي الإجمالي فيها، الذي ارتفع نتيجة توفر فرص العمل؛ لكثرة الاستثمارات والمشاريع الاقتصادية فيها. أما بقية المحافظات فقد تمثلت مجموع نواتجها موجبة، أي أن القيمة الملاحظة فيها أقل من المحسوبة، والسبب في ذلك التفاوت في مستويات دليل التنمية البشرية بين تلك المحافظات. كما في جدول (9).

الجدول رقم (9): حساب بواقي الانحدار الخطي المتعدد للمتغيرات لعام2015

المحافظة	دليل التنمية 2015	أمد الحيا y	التعليم y	الناتج y	بواقي أمد الحياة	بواقي التعليم	بواقي الناتج	مجموع البواقي
العاصمة	0.934	0.863	0.949	1.098	0.072	-0.005	-0.164	-0.098
إربد	0.868	0.849	0.942	0.785	0.0189	-0.074	0.082	0.027
الزرقاء	0.868	0.856	0.948	0.716	0.012	-0.076	0.152	0.088
البلقاء	0.812	0.852	0.934	0.392	-0.039	-0.1086	0.42	0.272
المفرق	0.765	0.841	0.921	0.25	-0.07	-0.1556	0.515	0.283
الكرك	0.772	0.845	0.932	0.183	-0.07	-0.160	0.588	0.36
جرش	0.763	0.845	0.939	0.073	-0.081	-0.176	0.690	0.433
مأدبا	0.745	0.841	0.935	0.003	-0.095	-0.176	0.742	0.47
عجلون	0.755	0.809	0.943	-0.076	-0.054	-0.188	0.831	0.59
العقبة	0.729	0.838	0.933	-0.078	-0.10	-0.203	0.807	0.49
معان	0.699	0.837	0.909	-0.107	-0.137	-0.21	0.806	0.46
الطفيلة	0.706	0.834	0.934	-0.222	-0.127	-0.228	0.928	0.57

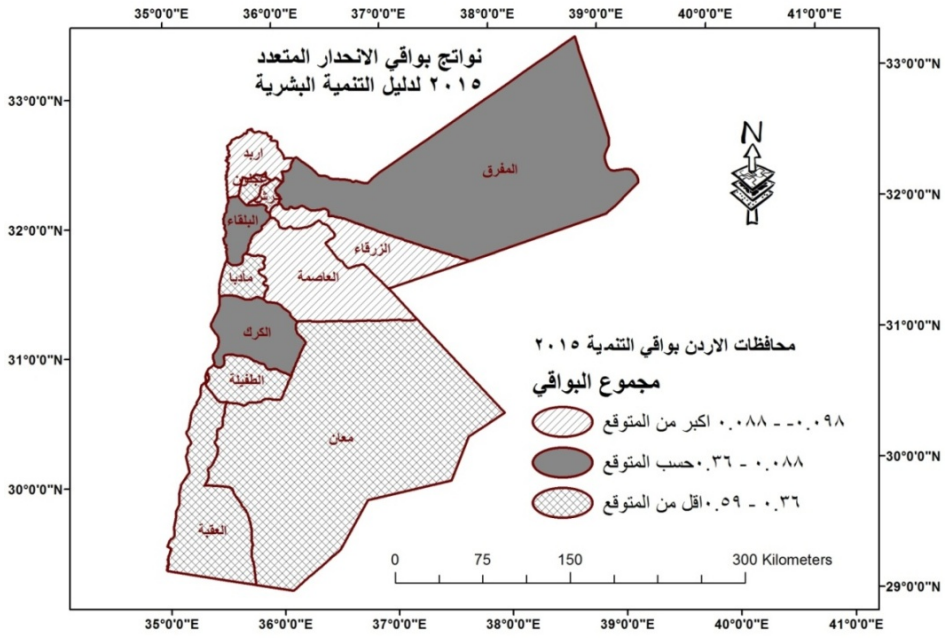
المصدر: عمل الباحثين استنادا لمعادلة خط الانحدار

وتبين من خلال شكل (9) أن البواقي الموجبة تركزت في جميع المحافظات باستثناء العاصمة، وتم توزيع البواقي كالآتي:

أكبر من المحسوب ما بين (-0,098 - 0,088) وتركزت القيم الملاحظة الأكبر من المتوقعة في محافظات ثلاث وهي العاصمة وإربد والزرقاء.

حسب المتوقع ما بين (0,088 – 0,36) وتركزت القيم المتوقعة كما هي الملاحظة في محافظات المفرق والبلقاء والكرك.

أقل من المتوقع (0,36 – 0,59) وتركزت في المحافظات التي كانت القيمة المحسوبة أكبر من الملاحظة، وهي بقية المحافظات.



الشكل رقم (9): توزيع البواقي من الانحدار المتعدد لدليل التنمية البشرية حسب المحافظات 2015
المصدر: عمل الباحثين باستخدام Arc Gis 9.3

النتائج

مما سبق، فإن الدراسة توصلت إلى النتائج الآتية:

1 - أوضح منحنى لورنز أن مستوى التنمية البشرية المرتفع بين عامي 2004-2015م تركز في محافظات العاصمة والزرقاء وإربد، وأنه كلما اقترب المنحنى من الـ (100) ارتفع مؤشر التنمية البشرية، وأنه سيكون توزيعا مثاليا متساويا مع مساحة المحافظة بعينها، كما في محافظة الزرقاء والعاصمة وإربد، وذلك لارتفاع الكثافة السكانية، وارتفاع النمو السكاني، وتوسع الخدمات فيها.

2 – بناءً على نتائج معامل ارتباط بيرسون فإن العلاقة طردية قوية بين مؤشري التعليم والناتج المحلي الإجمالي ودليل التنمية البشرية في العام 2004م. أما في العام 2015م فكانت العلاقة طردية قوية بين المؤشرات الثلاثة، ولكن مؤشر الناتج المحلي الإجمالي كان الأكثر تأثيرا، والسبب في ذلك التفاوت في معدلات البطالة بين المحافظات، وتركز الخطط التنموية في بعض المحافظات، بينما غيرها يعاني من الفقر ونقص في خطط التنمية والاستثمار فيما بينها. وينتج مما سبق أن الناتج المحلي الإجمالي كان الأقرب في العلاقة مع دليل التنمية البشرية، ثم يأتي بعده دليل التعليم وأمد الحياة.

3 – بناءً على اختبار الانحدار الخطي البسيط لمؤشرات التنمية البشرية لعام 2004م فإن مؤشر التعليم فسر (1,00) من الاختلافات في دليل التنمية البشرية لعام 2004 وانخفض إلى (0,46) لعام 2015م، والسبب في ذلك ارتفاع نسبة التعليم الأكاديمي، الذي ساعد في ارتفاع معدلات البطالة، وانخفاض نسبة التعليم المهني. وأن الناتج المحلي الإجمالي فسر (0,97) من الاختلافات في دليل التنمية البشرية لعامي 2004 و2015م، وستكون الأكثر تأثيرا على المدى البعيد في مستويات التنمية البشرية في الأردن.

4 – وأظهرت نتائج الانحدار الخطي المتعدد لعام 2004م بين المحافظات أن جميع البواقي كانت موجبة لمحافظات العاصمة والطفيلة وإربد والبلقاء والمفرق وجرش. أما البواقي السالبة فكانت في مأدبا وعجلون والعقبة والكرك ومعان والزرقاء. وكانت الزرقاء الأكبر تركزا ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع مستويات التعليم المهني فيها. أما نواتج بواقي الانحدار الخطي المتعدد للمحافظات لعام 2015م فتركزت في محافظة العاصمة، وذلك لارتفاع دليل التنمية البشرية، وتركز الخدمات والمشاريع الاقتصادية، وتحسن الوضع الصحي فيها. أما بقية المحافظات فكانت بواقيها موجبة، منها ما هو حسب المتوقع، ومنها ما هو أقل من المتوقع.

التوصيات

توصي الدراسة دائرة الإحصاءات العامة بإجراء مسح لمتغير الناتج المحلي الإجمالي لكل المحافظات الأردنية من أجل إيجاد قيمة دليل التنمية البشرية. بالإضافة إلى الطلب من الجهات المختصة بضرورة إعادة النظر في آلية عمل خطط التنمية بين المحافظات. وتطوير مؤشرات تنموية وتوجيه التنمية في المحافظات البعيدة عن إقليم الوسط، وتشجيع المشاريع الإنتاجية، وإقامة المشاريع الكبرى، مع إعطاء تسهيلات للمستثمرين في تلك المحافظات، ليتم إعادة توزيع السكان بين محافظات المملكة.

Spatial Variation Analysis of the Human Development Index in the Governorates of Jordan for the Period of (2004-2015)

Ebtisam Marey, Ahmad khawaldeh and **Issa El–Shair,** *Geography Department, Yarmouk University,Irbid, Jordan.*

Abstract

The study aims to measure The Human Development Index and its variances between the Jordanian *governorates* for the period of (2004-2015). Using Descriptive, Analytical Approach in the calculation of the Human Development Index and ArcGIS 9.3 software and the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), using data from the Department of Statistics. The study has concluded that the high levels of Human Development have been concentrated on three major cities which are: Amman, the Capital, Irbid, and Zarqa. Using the Pearson Correlation Coefficient as a measure, the study has come to this conclusion: there is a direct proportionality between a strong Education Index and GDP and Human Development Index in 2004. In 2015, the direct proportionality was strong among most indicators but the GDP index was the most influential due to the variations of unemployment rates in the cities and the concentration of development projects on certain cities while other cities suffer from the lack of any development plans and projects.

Keywords: Human Development Index, Education Index, Life Expectancy Index, GDP Index.

الهوامش

1 - الحبيس، محمود عبد الله، (2011)، التباين التنموي المكاني في الأردن، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، المجلد49، العدد2، ص ص 180-202، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

2 - برنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP)، تقرير التنمية البشرية لعام 2013 و 2014م.

3 - مرجع سابق، تقرير التنمية البشرية 1990- 2014م، فهرس المؤشرات.

4 - العجلان، نورة، (2011)، أبعاد ومؤشرات التنمية البشرية، ورقة قدمت في ملتقى المرأة السعودية والتنمية، السعودية.

5 - Meier & Baldwin, (1957). *Economic Development*, page (44- 76), Newyork.

6 - *Human Development Report*, New York, UNDP,2014.

7 - دائرة الإحصاءات العامة ، الكتاب الإحصائي السنوي، 2014.

8 - www.hpc.jo.org.

9 - مرجع سابق، تقرير التنمية البشرية، 2014، 2013.

10 - مرجع سابق، تقرير الأمم المتحدة، 2014م.

11 - *Rferance Source.* UNDP,2014.

12 - www.hpc.jo.org (تقرير حالة السكان 2015م).

13 - www.moe.gov.jo

14 - www.dos.gov.jo

15 - شحادة، نعمان، (1997)، الأساليب الكمية في الجغرافيا باستخدام الحاسوب، ط1، دار صفاء، عمان – الأردن، ص ص 32 - 49.

16 - الصالح، السرياني،2001، "الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة"، ط2، مكتبة العبيكان، الرياض - المملكة العربية السعودية، ص ص 110-130.

17 - مرجع سابق، دائرة الإحصاءات العامة، تقرير حالة السكان، 2015.

18 - هيكل، عبد العزيز، (1974)، مبادئ الأساليب الإحصائية، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، ص44-96.

19 - أبو عياش، عبد الإله، (1984)، الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية، وكالة المطبوعات، جامعة الكويت.

20 - الشاعر، عيسى، (2006)، التنمية البشرية في محافظة إربد وفق معايير الأمم المتحدة، محاضرات منشورة، جامعة اليرموك، إربد.

المراجع

المراجع العربية

أبو عياش، عبد الإله، (1984)، **الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية**، وكالة المطبوعات، جامعة الكويت.

الحبيس، محمود عبد الله، (2013)، تباين معاملات التوطن الصناعي في الأقاليم التنموية بالأردن، **مجلة العلوم الاجتماعية**، المجلد41، العدد1، ص ص 165-198، جامعة الكويت، الكويت.

الحبيس، محمود عبد الله، (2011)، التباين التنموي المكاني في الأردن، **المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية**، المجلد49، العدد2، ص ص 180-202، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الخوالدة، أحمد، (2008)، مستويات واتجاهات الهجرة الداخلية في الأردن استنادا لنتائج التعداد العام للسكان والمساكن 2004، **الأبحاث التحليلية**، دائرة الإحصاءات العامة، ص 129-214، الأردن- عمان.

الدليمي، محمد خلف، والموسى، فواز أحمد، (2009)، **جغرافية التنمية مفاهيم ونظريات وتطبيق**، ط1، دار الفرقان للغات، سوريا.

الصالح, السرياني،2001، "**الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة**" ط2. مكتبة العبيكان، الرياض- المملكة العربية السعودية.

الشاعر، عيسى، (2006)، **التنمية البشرية في محافظة إربد وفق معايير الأمم المتحدة**، محاضرات منشورة، جامعة اليرموك، إربد.

العايدي، يوسف، وأبو صبحة، كايد، (2013)، قياس التنمية البشرية في إقليم وادي الأردن، **دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية**، المجلد 40، العدد 2، عمان- الأردن.

العجلان، نورة، (2011)، **أبعاد ومؤشرات التنمية البشرية**، ورقة قدمت في ملتقى المرأة السعودية والتنمية، السعودية.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، **تقرير التنمية البشرية لعام 2009و 2010 و2011 و2012 و2013 و2014م**.

دائرة الإحصاءات العامة، **مؤشر المحافظات 2006-2009**، تقارير غير منشورة، مكتب إربد-إقليم الشمال. إربد، الأردن.

شحادة، نعمان، (1997)، **الأساليب الكمية في الجغرافيا باستخدام الحاسوب**، ط1، دار صفاء، عمان – الأردن.

هيكل، عبد العزيز (1974)، **مبادئ الأساليب الإحصائية**، دار النهضة العربية، بيروت.

المراجع الأجنبية

Anand, S., & Harris, J.C. (1994), *Choosing a welfare/indicator. American Economic Review*, 84 (2), 226-231.

Alkire, S. (2002). Dimensions of human development. *World Development, 30*(2), 181-205.

Elshair, I. (2007), Geographic Pattern of Human Development in South west Asia: A Partial Correlation Analysis, *Abhath Alyarmouk*. Irbid. Jordan

Human Development Report, New York, UNDP, 1990.

Human Development Report, New York, UNDP,2014.

Meier & Baldwin, (1957). *Economic Development*,page 44 - 79 Newyork.

المواقع الإلكترونية

- http://www.moe.gov.jo تم الاطلاع بتاريخ 2015/6/20م .
- http://www.albankaldawli.org/ar/country/jordan تم الاطلاع بتاريخ 2015/6/11م.
- www.hpc.gov.jo تم الاطلاع بتاريخ 2016/2/13.
- www.dos.gov.jo تم الاطلاع بتاريخ 2016/2/20.