# دور الإقتصاد المعرفي و الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي، وتحقيق التنمية المستدامة في مصر

The knowledge and digital economy in the gross domestic product, and achieving sustainable development in Egypt

**محمد حسن الهادي بدران**

ماجستير القانون العام

دبلومة التحكيم الدولي

دبلومة القانون العام

مازالت دول العالم تبحث عن طرق جديدة تستخدمها في الخروج من الأزمات المالية المتتالية التي حدثت في الآونة الأخيرة وخاصة مع بداية القرن الواحد والعشرين ، بخلاف الطرق والوسائل التقليدية التي اصبحت معروفة لكافة دول العالم ، وفي الأماكن لأي دولة أي كان مستواها الاقتصادي تطبيقها ، ومن هذه الطرق الجديدة استخدام الاقتصاد المعرفي في زيادة الناتج المحلي الإجمالي والتي تعتبر الطريقة الأمثل وتناسب عصرنا الحديث ، خاصة وأن المعرفة أصحبت الوسيلة الأساسية في الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية . كذلك يمثل الاقتصاد المعرفي البوابة الذهبية لعدد من الدول لكي تخرج من دائرة التنمية الاقتصادية والتخلف الاقتصادي إلى دائرة النمو الاقتصادي والتقدم الاقتصادي ، وتلحق بقاطرة النمو لدول العالم ، وخاصة أن العالم اليوم لا يمسح إلا بوجود الدولة القوية ذات السيادة الاقتصادية .

وفي ظل انتشار التقنيات الحديثة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات بشكل كبير وتطور الانترنت على وجه الخصوص ، أصبحت تقنية المعلومات والاتصالات المحرك الرئيس للتغيير الاجتماعي والاقتصادي والسياسي على المستوى العالمي ، ليشمل جميع مناحي الحياة ومنها الحياة الاقتصادية ، حيث ظهر العديد من المصطلحات كالاقتصاد الرقمي ، الاقتصاد الإلكتروني ، اقتصاد الانترنت ، الاقتصاد الجديد ، اقتصاد المعرفة والتي تصب في مصطلح واحد هو الاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على وسائل الاتصالات الحديثة وعلى الانترنت ، لذا يطلق عليه مصطلح اقتصاد الانترنت ، والذي يتسم بالعديد من الخصائص التي تميزه .

هذا وقد أسهمت شبكة الانترنت – والتي تضاعف عدد مستخدميها خلال فترة وجيزة – في تحول العالم بأسره إلى قرية كونية صغيرة ، حتى أصبحت نواة الاقتصاد الرقمي ومركز التجارة الإلكترونية ، وقد استطاعت التجارة الإلكترونية والتي تشكل بدورها أحد إفرازات وأهم تطبيقات الاقتصاد الرقمي أن تفرض حضوراً متعاظم الأهمية ، إلى جانب تقنية المعلومات التي أسهمت بشكل كبير في تطوير بيئة الأعمال وإحداث نقلة نوعية في مجال الاتصالات وتبادل المعلومات والذي امتد لكل جوانب الحياة لشمل جميع قطاعات الأعمال .

بعد تحقيق التنمية المستدامة والمتوازنة من أهم الأهداف التي تسعى لتحقيقها كل دول العالم ، ويعتبر الطرح الجديد للتنمية باعتبار الانسان محور وأساس أي تنمية اقتصادية أو اجتماعية ، من خلال تحسين مستوى جودة الحياة في طليعة اهتمام البشر لما ينعكس بشكل إيجابي على حياة الإنسان النفسية والصحية وبالتالي قدراته على النهوض بالمجتمع وقيادة أي استراتيجية للتنمية تتبناها أي دولة ، أي أن توفر الموارد البشرية التي تتمتع بمستوى حياة مرتفع في نواحي الصحة والتعليم والأمن وغيرها يؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، ومن هنا جاء الاهتمام وسعي الدول إلى تحسين مستوى معيشة الأفراد وتحقيق معدلات ومؤشرات مرتفعة في الرفاهية والازدهار بما يعزز مستوى التنافسية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية .

ويقوم النموذج الجديد للتنمية على أساس أن التنمية هي عملية شاملة ومتداخلة لا تتحقق إلا في ظل الاهتمام بجوانب متعددة في حياة الإنسان , وبالتالي في الوقت الحالي تتعدى التنمية مجرد المفهوم المادي المرتبط بتحسين دخل وظروف عمل الفرد إلى الاهتمام بتحسين جودة الحياة كأساس تقوم عليه أي تنمية ، وقد عزز هذا المفهوم البرنامج الانمائي للأمم المتحدة من خلال اصداره للتقارير السنوية حول التنمية البشرية ، بالإضافة إلى مجهودات الأمم المتحدة في تحقيق الأهداف الموضوعة للتنمية المستدامة والتي في مجلها تسعى لتحسين معيشة الأفراد من خلال القضاء على الفقر والجوع ، وتوفير المياه النظيفة الصحية وغيرها من الأهداف التي ترسخ قيمة تحسين جودة حياة الإنسان .

**مشكلة الدراسة : –**

تتمثل مشكلة الدراسة في تأخر استخدام الاقتصاد المعرفي في الانتاج لزيادة النمو الاقتصادي لعدد من دول العالم خاصة الدول النامية . على الرغم من أن الاقتصاد المعرفي يعتبر البوابة الذهبية لدول النامية للخروج من تلك الأزمات الاقتصادية والمالية التي تعاني منها تلك الدول في العقود الأخيرة . لذلك بدأت الدول النامية بالاهتمام بالاقتصاد المعرفي وتطبيقه في العديد من المجالات للمساهمة في زيادة معدل النمو الاقتصادي والناتج المحلي الاجمالي ،تحقيق التنمية المستدامة ومن ثم يتمثل السؤال الرئيسي لمشكلة الدراسة في " هل هناك علاقة متكاملة طويلة الأجل بين الاقتصاد المعرفي والنتاج المحلي الإجمالي ؟ "

**فرضية الدراسة : –**

تقوم هذه الدراسة على فرضية أساسية ، وهي **يوجد علاقة متكاملة بين الاقتصاد المعرفي والرقمي والناتج المحلي الإجمالي والتنمية المستدامة في مصر "**

- **هدف الدراسة : –**

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الهدف الرئيسي للدراسة آلا وهو اختبار مدى صحة أو خطأ الفرضية الأساسية ، بجانب عدد من الأهداف الفرعية منها : –

- دراسة الاقتصاد المعرفي، والرقمي الذي يعتبر البوابة الذهبية لمصر لتصبح من أهم دول العالم خاصة على منطقة الدول العربية في النمو الاقتصادي .
- بالإضافة إلى دراسة وتحليل تطور الناتج المحلي الاجمالي والتنمية المستدامة في مصر خلال فترة الدراسة .
- كما تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الاجمالي في مصر لتوضيح وجود أو عدم وجود علاقة متكاملة طويلة الأجل بين المتغيرين وفقا للفترة الزمنية المحددة .

**منهجية الدراسة : –**

في سبيل تحقيق الهدف الرئيسي للدراسة والأهداف الفرعية . تعتمد الدراسة على المنهج الاستنباطي في عرض الأدبيات والدراسات ، مع تناول الإطار النظري للاقتصاد المعرفي ، بالإضافة إلى تحليل أهم مؤشرات الاقتصاد المعرفي ، مع عرض الإطار النظري للناتج المحلي الإجمالي وتحليل للعلاقة بين حجم الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات الاقتصاد المعرفي في مصر ، بجانب الأسلوب القياسي باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة " نموذج ARDL " ليوضح العلاقة المتكاملة بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال فترة الدراسة ( 1980 – 2018 ) .

**ثانيا : الأدبيات والدراسات السابقة : –**

يوجد علاقة بين الاقتصاد المعرفي والنمو الاقتصادي ، لذلك تناولت عدد كبير من الدراسات والأدبيات الاقتصاد المعرفي وعلاقته ومدى تأثيره على النمو الاقتصادي ، ومن تلك الأدبيات والدراسات : –

- دراسة ( Vinnychuk, Skrashchuk, 2014 ) التي أوضحت وجود علاقة بين الاقتصاد المعرفي والنمو الاقتصادي بالتطبيق على دول : أوكرانيا ، وبولندا ، والمانيا ، ولا توانيا ، خلال الفترة الزمنية ( 1996 – 2010 ) باستخدام بيانات السلسلة الزمنية ، واستخدام مؤشرات التعليم ، والابتكار ، والنظام المؤسسي ، وتكنولوجيا الاتصالات ، للتعبير عن الاقتصاد المعرفي ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين الاقتصاد المعرفي والنمو الاقتصادي مع ملاحظة أن دولة أوكرانيا تحتاج إلى وضع استراتيجية طويلة الأجل لمزيد من تأثير الاقتصاد المعرفي على النمو الاقتصادي ومزيد من اندماج الاقتصاد الأوكراني في الاقتصاد العالمي .
- دراسة ( Vanessa , 2015 ) التي تناولت أثر الاقتصاد المعرفي على الاستثمارات الأفريقية لزيادة النمو الاقتصادي لـ 53 دولة خلال الفترة الزمنية ( 1996 – 2010 ) باستخدام نموذج انحدار خطي متعدد بطريقة البيانات المجمعة Panal Data ، وتم اختيار أهم مؤشرات الاقتصاد المعرفي طبقا لما حدده البنك الدولي وهي : مؤشر التعليم ، ومؤشر الابتكار ، ومؤشر تكنولوجيا الاتصالات ، ومؤشر البناء المؤسسي للاقتصاد ، وتوصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابي للاقتصاد المعرفي على التعليم حيث عمل على زيادة فرص العمل ، وبالتالي خفض معدل البطالة في الدول الأفريقية ، بالإضافة إلى خفض الوقت والتكلفة لبدء مشروعات جديدة في افريقيا وبالتالي زيادة عدد المشروعات الاستثمارية في افريقيا . كما تم زيادة الصادرات وخاصة الصادرات التكنولوجية عند زيادة استخدام التكنولوجيا والابتكار في الانتاج .

- دراسة ( Djilali , Leila , 2017 ) تناولت تأثير الاقتصاد المعرفي على النمو الاقتصادي بالتطبيق على دولة الجزائر خلال الفترة الزمنية ( 1995 – 2007 ) ، باستخدام نموذج السببية ما بين مؤشر براءات الاختراع والنمو الاقتصادي المعبر عنه بمؤشر الناتج المحلي الاجمالي ، وتوصلت الدراسة لعدم وجود علاقة سببية من الجانبين ما بين مؤشر براءات الاختراع ومؤشر الناتج المحلي الإجمالي ، وقد يرجع ذلك لعدم الاستقرار السياسي التي تعاني منه دولة الجزائر بالإضافة إلى عدم الاهتمام بالاختراعات ، والذي قد يرجع لاهتمام الجزائر وتوجيه نسبة ضخمة من الإنفاق الحكومي في مجال التكنولوجيا والبحوث والتطوير دون الاهتمام بالمؤشرات الأخرى والمجالات الأخرى التي تعبر أيضا عن الاقتصاد المعرفي .
- دراسة ( Barkhordari , Fattahi and Azimi , 2019 ) التي أوضحت تأثير الاقتصاد المبني على المعرفة على النمو الاقتصادي لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا MENA خلال الفترة الزمنية ( 2010 – 2015 ) ، باستخدام نموذج النمو لـ Barroand Marting في عام 1995 من خلال البيانات المجمعة Panei Data ، وتوصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابي لمؤشرات الاقتصاد المبني على المعرفة والمتمثلة في ( رأس المال البشري ، والبحوث والتطوير ، ومؤسسات القطاع العام والخاص ، والنظام المؤسسة ) على الأداء الاقتصادي والنمو . بالإضافة إلى المتغيرات المستقلة الأخرى وهي الانفتاح الاقتصادي ، والاستثمار العام والخاص ، والانفاق الحكومي ، التي لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي ، وتوصي الدراسة صانعوا القرار في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بمزيد من الاستثمار في التعليم والبحث العلمي والمزيد من الجودة والكفاءة والنظام المؤسسي لمزيد من الانتاج والنمو .
- **الإطار النظري للاقتصاد الرقمي والمعرفي:**
- **أولا : مفهوم الاقتصاد الرقمي : –**

يشير الاقتصاد الرقمي إلى ذلك الاقتصاد القائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية Technology Based Digital والمتمثلة في شبكات الاتصالات الرقمية مشتملة على كل من الشبكة الدولية للمعلومات " الانترنت " والشبكات الداخلية للمعلومات " الانترنت " ، وكذلك على الحاسبات الآلية والبرامج وكل ما هو متعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، لذا فإنه يعرف أيضا باسم اقتصاد الانترنت The Internet Economy ، أو الاقتصاد الشبكي The Web Economy ، ولقد أشار إليه شوارتز أيضا سنة 1997 بمصطلح Webonomics والذي رأى أنه اقتصاد يشتمل على قواعد عمل جديدة ، وأشكال جديدة للعملات المستخدمة وسلوكيات جديدة للمستهلكين تتناسب مع عالم يقوم على المعرفة . كذلك يطلق عليه اقتصاد المعلومات

Information Economy ، أو اقتصاد المعرفة Knowledge Economy ، وعليه يلاحظ أن الاقتصاد الرقمي يعتمد بالدرجة الأولى على المعرفة التي تستخدم في إنتاج معارف جديدة من خلال توفيرها عامل الإبداع كإحدى إيجابيات استخدامها .

كذلك يعرف الاقتصاد الرقمي بأنه الاقتصاد القائم بصورة أساسية على عنصر المعرفة باستخدام العقل البشري ، من خلال توظيف وسائل البحث والتطوير ، والموارد الاقتصادية المتاحة ، باستخدام الكوادر المؤهلة والقادرة على استيعاب جميع المتغيرات التي تطرأ على مجمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، ويعرف أيضا بأنه الاقتصاد القائم على الجمع بين الكوادر البشرية المؤهلة والوسائل التكنولوجية الحديثة ، والمؤسسات القوية .

كذلك يقصد بالاقتصاد الرقمي التفاعلي والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة ، وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى ، بما يحقق الشفافية الفورية والاتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة للقرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما

كما يعرف الاقتصاد الرقمي أيضا بأنه نمط اقتصادي متطور قائم على الاستخدام واسع النطاق للمعلوماتية وشبكة الانترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي ، وخاصة في التجارة الإلكترونية ، مرتكزاً بقوة على الإبداع والمعرفة والتطور التكنولوجي خاصة ما يتعلق بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ، ويشير أيضا إلى المنتجات والخدمات الناتجة عن اتباع الأساليب كثيفة المعرفة والتي تسهم في تسارع وتيرة التقدم العلمي والتقني .

**- ركائز ( أساسيات ) الاقتصاد الرقمي : -**

يستند الاقتصاد الرقمي إلى مجموعة من المقومات أو الركائز الأساسية منها ما يلي : -

أ - البنية التحتية والتجهيزات القنية ، إذا أن وجود بنية تحتية لتقنيات المعلومات والاتصالات تسمح بالانتقال إلى الاقتصاد العالمي , ومن أمثلة هذه التقنيات : الشبكات الهاتفية وأجهزة الحاسب الآلي وشبكة الانترنت .

ب - توفير البيئة القانونية المنظمة لتأمين المنافسة العادلة .

ج - قدرة القطاع المالي على توفير وتطوير الاستثمارات ورؤوس الأموال المخاطرة من أجل دعم ومساندة الأفكار الجديدة ، فيعد النظام المالي بمؤسساته وقواعده المنظمة للعمل عنصراً اساسياً ومهماً للاقتصاد الرقمي نظراً لقدرته على تخصيص الموارد واستخدامها الاستخدام الأمثل .

د - رأس المال الحقيقي والمتمثل في الموارد ( الكوادر ) البشرية التي تعني بقطاع التعليم والتدريب .

هـ- البحث والتطوير : حيث تولي الحكومات بالغ الاهتمام للبحث والتطوير باعتباره أساس التطور التكنولوجي ، كما يقضي الدخول إلى الاقتصاد الجديد رفع نسبة الإنفاق على مشاريع البحث والتطوير وزيادة الإنفاق على كل ما من شأنه زيادة الرصيد المعرفي .

و - الملكية الفكرية : أي إعطاء حقوق أية معرفة جديدة لمن بذل الجهد لابتكارها ، وذلك لتوفير الحافظ لبذل الجهود ، وتتمثل هذه الحقوق في براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق الطبع والنشر .

**- خصائص الاقتصاد الرقمي : -**

نشأ الاقتصاد الرقمي نتيجة للتطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال زيادة أعداد الحاسبات الإلكترونية واستخدامها في المعاملات ، وتزايد أعداد مستخدم شبكة الانترنت ، واستخدام البرمجيات الجاهزة في الأنشطة التعليمية والتدريبية .

هذا ويتسم الاقتصاد الرقمي بمجموعة من الخصائص التي تميزه ، ومنها ما يلي : -

- يتسم بالعمل على نشر المعرفة ومن ثم تشجيع بناء الحكومة الإلكترونية ، والمؤسسات الإلكترونية ، والبنوك الإلكترونية ، والإدارة الإلكترونية .
- إنه اقتصاد شبكي وافتراضي ، حيث يعتمد على تكنولوجيا الإعلام وشبكات الاتصال .
- يتسم بكونه اقتصاد وفرة أكثر من كونه اقتصاد ندرة ، فعلى عكس الموارد الأخرى التي تنفذ من جراء الاستهلاك ، تزداد بالممارسة والاستخدام وتنتشر بالمشاركة .
- التحول من الإدارة الورقية إلى الإدارة الإلكترونية أو الإدارة بدون أوراق كآلية جديدة للتسجيل والتخزين والاسترجاع ونقل المعلومات ، مما يسهل من عملية اتخاذ القرار ويزد سرعتها .
- تحول المنتجات محل المنافسة من منتجات يقوم انتاجها على المواد الخام إلى منتجات يتعاظم فيها لمكون المعرفي والتقني ، بمعنى إضافة عنصر المعلومات إلى جانب عناصر الانتاج التقليدية والتي تتمثل في العمل ورأس المال والموارد الطبيعية .
- يتسم بالمرونة في التكيف مع المتغيرات والمستجدات الحياتية التي يتسارع معدل تغيرها ، بالإضافة إلى القدرة على التجديد والابتكار وتوليد منتجات فكرية معرفية جديدة .

**- الانترنت كإحدى دعائم الاقتصاد الرقمي : -**

اصبحت شبكة الانترنت هي الأساس الذي تقوم عليه جميع المعاملات في العصر الرقمي ، وذلك مع انتشار ظاهرة العولمة وتدويل الانتاج والأسواق أي في ظل الاقتصاد العالمي .

كما تعد شبكة الانترنت من أهم الوسائل الآلية في مجال تبادل المعلومات واتمام العمليات والمعاملات التجارية ، حيث توفر شبكة الانترنت العديد من المزايا والتي أثرت كثيرا على اساليب إدارة الاقتصاد العالمي الدولي والمحلي ، وكذلك إدارة الشركات متعددة الجنسيات بأشكالها المختلفة ، وبالتالي فهي تؤثر على حياة الفرد والأسرة والمجمع بأسره ، وتعتبر بوابة عبور للعديد من المعلومات .

- **أهمية الاقتصاد الرقمي وتأثيره على بيئة الأعمال : -**

يشهد العالم اليوم العديد من التغيرات المتسارعة والمتطورة والتي جعلت التقنيات الحديثة للاتصالات تتغلغل في بعض القطاعات مثل القطاع المالي والمصرفي وكذلك قطاع التجارة ، بحيث أصبح جانب كبير من المعاملات الاقتصادية يتم عبر شبكة الانترنت ، والتي غطت مساحات كبرى من عالم التجارةِ أو الاقتصاد وأسهمت بشكل كبير في تغيير طبيعة المعاملات التجارة من الشكل التقليدي البطيء إلى الشكل الالكتروني المتسارع وبالتالي تحولت التجارة التقليدية إلى تجارة إلكترونية ، الأمر الذي أدى إلى التحول من الأساليب التقليدية في عقد الصفقات وإنجاز الأعمال والاتصال إلى استعمال الأسلوب الرقمي ، الذي يعتمد على استخدام الأجهزة والأدوات التي تدار بشكل رقمي ، ولم تعد تكنولوجيا المعلومات تقتصر على معالجة المعلومات فقط ، فقد قدمت طرقا جديدة للشركات من أجل تمييز منتجاتها وخدماتها .

وهكذا فإن أهمية الاقتصاد الرقمي تبرز من خلال الدور الذي يؤديه وما يفرزه من تقنيات متقدمة في مختلف المجالات ، وما ينجم عنه من اسهامات أساسية ومهمة في عمل الاقتصاد وأداء نشاطاته التي تتم بشكل متسارع ومتزايد ، وبالتالي فإن أهمية الاندماج في هذا الاقتصاد تتمثل في عدة نقاط منها ما يلي : -

1 - الإسهام في توليد فرص عمل متنوعة ومتزايدة ، وخاصة في المجالات التي تستخدم التقنيات المتقدمة التي يتضمنها هذا الاقتصاد الرقمي .
2 - الإسهام في تحسين الأداء ورفع الانتاجية وخفض تكاليف الانتاج .
3 - زيادة الناتج والدخل القومي وزيادة المشاريع ، والإسهام في توليد القيم المضافة في الاقتصاد .
4 - المساهمة في إيجاد نمط جديد للتخصص وتقسيم العمل الدولي ، وذلك لارتباطه بتقنيات مختلفة ومتطورة منها التجارة الإلكترونية ، والأسواق الافتراضية ، والحكومة والإدارة الإلكترونية ، والبنوك الإلكترونية .

- **المخاطر التي تواجه الاقتصاد الرقمي : -**

يعد التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات في عصر العولمة من أهم التطورات العالمية المعاصرة ، كما يتميز العصر الحالي بتعاظم أهمية المعلومات والمعرفة وتنامي استخدام شبكة الانترنت ، وقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين تطوراً كبيراً وسريعاً للمواقع الإلكترونية والتي تعرض العديد من الصفحات حول مواضيع مختلفة

ومتباينة ، ويصاحب هذا الكم العائل من المعلومات غياب شبه كلي لضوابط الجودة ومصداقية المصادر ، مما يضع المستفيدين من هذه الشبكة أمام إشكالية حقيقية تتعلق بمسألة التميز بين مختلف المعلومات المعروضة في هذه المواقع . هذا وتشكل قضايا أمن الانترنت أو أمن المعلومات والتهديدات التي قد تواجهها أحد أهم العوائق أمام اكتساب ثقة الناس ومشاركتهم في تقدم الانترنت وإجراء المعاملات المالية من خلالها ، وبالتالي فإن مسألة الحفاظ على أمن الانترنت باعتماد وسائل آمنة وفعالة واقتصادية من أكثر المسائل التي تشكل حاليا تحديا كبيراً لهذه التقنية .

ورغم العديد من المزايا التي تقدمها شبكة الانترنت فيما يتعلق بإدارة الاقتصاد العالمي الدولي والمحلي ، وعلى الرغم من قيامها بتقديم خدمات مهمة من خلال الفضاء المعلوماتي لصالح دول العالم بدون استثناء ( المجتمع الدولي بصفة عامة ) سواء في مجالات التعليم أو الصحة أو السياسة أو الاقتصاد ، وكذلك تيسير سبل الاتصال والتواصل والتبادل الثقافي والتفاهم بين مختلف الشعوب والثقافات ، فإنها قد أصبحت في الوقت ذاته وسيلة سهلة وأداة خطيرة لتهديد حياة الإنسانية والتسبب في العديد من الخسائر المالية والاقتصادية . هذا وقد ساعدت سهولة استخدام البرمجيات وتطور الشبكات على تدفق المعلومات ، وإتاحة فرص أكبر لدخول المستخدمين إلى أكبر قدر ممكن من المواقع والملفات ومصادر المعلومات في كل أنحاء العالم ، كما أتاح ذلك أيضا مزيداً من الفرص للعدوان على البيئة المعلوماتية ؛ حيث إن الاستخدام المتنامي لشبكة الانترنت ، وخاصة من خلال قيام مستخدمي الشبكة بإنزال وتحميل العديد من وسائط الإعلام الرقمية وإجراء العديد من المعاملات المالية ؛ قد يعرض البعض للوقوع فريسة لبعض أنواع الجرائم المعلوماتية .

- **ثانيا : الإطار النظري للاقتصاد المعرفي :**

ظهرت في الآونة الأخيرة وخاصة مع بداية الألفية الثانية مصطلح الاقتصاد المعرفي أو الاقتصاد الرقمي أو اقتصاد المعلومات وأحيانا يطلق عليه اقتصاد الانترنت ، وأجمع الكل على أن محتوى هذا الاقتصاد هو إدخال التكنولوجيا والمعرفة في الانتاج لزيادة النمو الاقتصادي للدول ، ومن ثم اصبح وسيلة من الوسائل التي تلجأ إليه بعض الدول خاصة من لديها مشكلة في عبور خط التنمية الاقتصادية والانقال إلى النمو الاقتصادي وأخذ مركز في قاطرة النمو الاقتصادي العالمي ، وبالتالي أصبح الاقتصاد المعرفي محل اهتمام الاقتصاديين والمنظمات الدولية ومن ثم تعددت مفاهيمه . فطبقا للتقرير الاستراتيجي العربي فقط عرف الاقتصاد المعرفي بأنه اقتصاد جديد فرضته طائفة جديدة من الأنشطة المرتبطة بالمعرفة وتكنولوجيا المعلومات ومن أهم ملامحه بأنه ذلك الاقتصاد المبني أساسا على انتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات ( الهاشمي ، عزاوي ، 2007 ، ص 25 ) .

- كذلك عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الاقتصاد المعرفي بأنه نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها في جميع مجالات النشاط الاقتصادي والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة ، وصولا لإقامة التنمية الإنسانية ، ويتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة والتوزيع الناجح للقدرات البشرية ( علة ، 2012 ، ص 4 ) . أما البنك الدولي فيعرف الاقتصاد المعرفي بأنه الاقتصاد الذي يحقق استخداما فعالا للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وهذا يتضمن جلب وتطبيق المعارف الأجنبية . بالإضافة إلى تكييف وتكوين المعرفة من أجل تلبية احتياجاته الخاصة ( Worldbank , p : 3 ) . كما تم تعريف اقتصاد المعرفة من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بانه الاقتصاد القائم على اكتساب وتوليد ونشر وتطبيق المعرفة لدفع عجلة النمو ولتواصل التنمية في المدى البعيد ( OECD , 1996 PP : 9-11 ) .
- ومن ثم يمكن أن نعرف الاقتصاد المعرفي إجمالا بأنه اقتصاد يتمثل في انتاج السلع والخدمات المعتمدة على نشاطات المعرفة المكثفة التي تساهم في تسريع التكنولوجيا والتقدم العلمي ، اعتمادا على القدرات الفكرية بدلا من الثروات المادية والطبيعية ، مع دمج جهود التحسين في كل مرحلة من عمليات الانتاج عن طريق البحوث والتطوير والعلاقة مع العملاء التي تنعكس إيجابا على تزايد الناتج المحلي الإجمالي ( Walter and Snellman . 2004 , PP : 201 – 202 ) .
- يتسم اقتصاد المعرفة بالقدرة على الابتكار واستخدام المعرفة . كما أنه اقتصاد عالمي لا يقتصر على دولة دون أخرى ، لأنه يعتمد على مشاركة المعرفة الجيدة بين الدول ، ومن ثم فهو اقتصاد كامل الانفتاح على الخارج وكامل التدفق ولا توجد أي قيود أمامه للانطلاق من المحلية إلى العالمية وأفاق التكامل العالمي لدرجة شيوع وانتشار مصطلح القرية الكونية ( روبرت ، 2004 ، ص 32 ) . كما يتسم بالاستثمار في الموارد البشرية بوصفها رأس المال الفكري والمعرفي بالاعتماد على القوى المؤهلة والمتخصصة وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية كبيرة ، وارتفاع الدخل لصناع المعرفة تبعا لمؤهلاتهم وخبراتهم وكفاءتهم ( Saran , 2004 , P 34 ) .
- كذلك يعتمد على القوى العاملة المؤهلة والمدربة والمتخصصة في التقنيات التكنولوجية الجديدة ، بالإضافة إلى الاهتمام بالتدريب المستمر الذي يضمن للعاملين متابعة التطورات التي تحدث في المعرفة على المستوى الدولي . كما يعمل على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية لتطوير أداء نظام المعلومات وتحسين استخدام تطبيقاتها المتمثلة بأجهزة الحاسب الآلي والاتصالات والبرمجيات وقواعد البيانات . بالإضافة إلى توافر بنية تحتية مجتمعية داعمة لتسهيل الاتصال الفعال

من حيث مجتمع يخلو من الأمية المعلوماتية وشبكة الانترنت وإقامة نظام اقتصادي ومؤسسي يوفر الوسائل والآليات المحفزة باستخدام المعرفة الموجودة والجديدة ( Saran , 2004 , PP : 35- 37 ) .

- ويتصف الاقتصاد المعرفي بعدد من الخصائص من أهمها الاهتمام بالبحث العلمي والإبداع والابتكار مما يساعد في توليد وخلق المعرفة ، والتركيز على ضرورة استخدام المعرفة والمهارة في أفضل استخدام ممكن بما يدعم ويساعد نمو الدولة وتطويرها ، كذلك إنشاء بنية تقنية اساسية مناسبة لا يقتصر اهتمامها على الخدمات الأساسية للمجتمع فقط ، بل على الرعاية اللازمة لتحفيز العمل المعرفي والمادي ( مرزة ، 2016 ، ص 182 ) . كما أنه اقتصاد يتميز بمعدلات انتاج كبيرة ومتسارعة للمعرفة فهي تتراكم بمعدلات سريعة مما يؤدي إلى تجديد المعرفة الإنسانية في الأجل القصير ( عليان ، 2012 ، ص 116 ) .
- أما مقومات الاقتصاد المعرفي فيتمثل في إتاحة المعرفة لكل افراد المجتمع وليس لأفراد معينة ، بالإضافة إلى أهمية وجود المدرسة والجامعة لتخريج موارد بشرية على مستوى مرتفع من المعرفة والإبداع ، وبالتالي من الضروري أن يحظى هذا الجانب بالأهمية القصوى من قبل الحكومة من خلال وضع سياسات واضحة ومحددة تطبق على كافة قطاعات الدولة . كذلك البحث والتطوير فلا بعد من وجود مراكز بحثية خاصة بالتطوير والإبداع وتشجيع المبتكرين لزيادة الابتكارات التي تساعد على نمو الاقتصادي للدولة ، ويحتاج الاقتصاد المعرفي أيضا غلى قطاع صناعة ذات قوة كبيرة لتطبيق الابتكارات والمعرفة الجديدة في التصنيع ، مع وجود بنية أساسية مبنية على التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشروعات الانتاجية ، ولابد من وجود رؤية عامة للدولة لزيادة النمو الاقتصادي وهذه الرؤية تتمثل في السياسات الاقتصادية والقانونية والسياسية ( مرزة ، 2016 ، ص 183 ) .
- ومن الملاحظ أن الفكر الاقتصادي لم يتناول المعرفة بشكل تفصيلي خاصة في الفكر الكلاسيكي ، حيث ركز على الحرية الاقتصادية وسيادة المنافسة الكاملة وعدم التدخل الحكومي في الشئون الاقتصادية ، بالإضافة إلى الحرية الفردية والتوازن التلقائي بناءً على قوى العرض والطلب ، ولكن هذا لم يمنع من الإشارة إلى الاختراعات والآلات الجديدة والتغير التكنولوجي لها أثر كبير على التغير في الإنتاج ( An Inquiry int the Nature and Couses of the Wealth of Vations , 2005 , PP 8-9 ) . أما المدرسة الكينزية فركزت على التدخل الحكومي في الشئون الاقتصادية والاهتمام بالسياسة المالية وأن مستوى التشغيل هو الذي يحدد الدخل الكلي ، وحددت أن التطور التكنولوجي هو متغير خارجي لا يؤثر بشكل كبير على الانتاج ( Stojanog , 2009 , PP : 294

295 – ) ، ومن ثم فإن المدراس التقليدية اعتبرت التطور التكنولوجي متغير خارجي وليس داخلي ولا يعتمد عليه في الإنتاج .

- وقدم العالم الاقتصادي Roomer , Paul تفسيرا للاقتصاد المعرفي من خلال تقديم النظرية الاساسية لتفسير التطور التكنولوجي ودور المعرفة في النمو الاقتصادي للدولة ، حيث أوضح أن النمو في الأجل الطويل يعتمد على تراكم المعرفة . كما أنها تعتبر من عوامل الانتاج . كذلك الابتكار يعد مصدراً لنمو الانتاجية وأن الاستثمار في المعرفة الفنية عن طريق البحث والتطوير لها دور هام في النمو الاقتصادي (Romer, 1990 , PP : 751 – 572) .
- **مؤشرات الاقتصاد المعرفي : –**
- تقاس المعرفة باعتبارها سلعة غير مادية بأساليب وطرق تختلف عن طرق قياس السلع المادية . لذلك حدد البنك الدولي العديد من المؤشرات لقياس مدى تقدم الدول في اقتصاد المعرفة " بالإضافة إلى أن هناك العديد من الدول التي حققت نجاحات كبيرة في تلك المؤشرات ترتب عليها ازدهاراً كبيراً في معظم مؤشراتها الاقتصادية " ، وصنفها إلى أربع فئات من خلالها يمكن معرفة مدى إمكانية انضمام دولة ما ضمن هذا الاقتصاد الجديد ( Kgomotso , 2007 , PP : 4 – 8 ) : –
- **1 – مؤشرات البحث والتطوير : –** تعتبر بيانات البحث والتطوير من المؤشرات الأساسية للاقتصاد المعرفي ، ويمثل مجموعة من النشاطات التقنية التي تسبق انتاج سلع وخدمات جديدة وتمر بعده بمراحل رغم أن مجالات تطبيقها مختلفة . ومن أهم المؤشرات الفرعية المكونة للمؤشر تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي ، عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير ، إجمالي العاملين في البحث والتطوير على المستوى المحلي كنسبة من السكان ، إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ، المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة ( نور الندين ، 2004 ص 43 ) .
- **2 – مؤشر التعليم والتدريب : –** يعتبر التعليم من أهم ركائز الاقتصاد المعرفي لما له من أهمية كبرى في تطوير القطاعات الاقتصادية ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي للدولة ، وبالرغم من ذلك هناك نقصا في مؤشرات المعرفة التي تساعد في قياس هذا المؤشر . وقد يرجع ذلك إلى نقص الأعمال في هذا المجال ، بالإضافة إلى صعوبة قياس كفاءات الأفراد مباشرة ، ويتكون من عدد من المؤشرات الفرعية أهمها ، إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد ، معدل معرفة القراءة والكتابة ، نسبة الطالب / المدرس في المرحلة الابتدائية ، نسبة الطالب/المدرس في المرحلة الثانوية ، التسجيل في المرحلة الثانوية ، والتسجيل في المرحلة الجامعية ( توتليان ، 2006 ، ص ص : 21–22 ) .

- **3 – مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :** – وهي مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها ، وكذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم ( Kuo , 2011 , PP : 11 – 15 ) . ومن ثم يعمل على توليد الأرباح للدول ، بالإضافة إلى ظهور صناعات جديدة تعتمد على الاتصالات ونشر ونقل المعلومات ، ومن أهم المؤشرات الفرعية المكونة لمؤشر التكنولوجيا والاتصالات ، مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات ، الهواتف العاملة المستخدمة لكل ألف من السكان ، اشتراكات الهاتف المحمول لكل ألف من السكان ، التلفونات العاملة لكل ألف من السكان ، التلفزيون والراديو لكل ألف من السكان ، أجهزة الفاكس لكل ألف من السكان ، تكلفة المكالمة الدولية ، والدوريات والصحف اليومية لكل ألف من السكان ( نور الدين ، 2004 ، ص : 43 ) .
- **4 – مؤشر الحافظ الاقتصادي والنظام المؤسسي :** – ويقصد به مدى قدرة الدول على تطبيق آليات الاقتصاد المعرفة ، ويعكس هذا المؤشر مدى توافر أجهزة الحاسبات والكمبيوتر بوصف كونها أداة لتقويم القاعدة والأساس المعلوماتي ، ويعتمد هذا المؤشر على جملة من العناصر من أجل تفعيل دوره ، منها نسبة المشاركات الدولية في أجهزة الكمبيوتر ، إعداد أجهزة الحاسب لكل ألف من السكان ، اعداد مستخدمي الانترنت لكل ألف من السكان ، طاقة الكمبيوتر لكل فرد .
- **الاقتصاد المعرفي والرقمي في مصر :** –
- تخطو مصر حاليا خطوات سريعة نحو تطبيق الاقتصاد المعرفي داخل الدولة لتحقيق الأهداف الاقتصادية ، ومن أهمها زيادة معدل نمو الاقتصادي وبالتالي توفير المزيد من فرص العمل وخفض معدلات البطالة ، مما يعمل على نقل مصر من مستوى نمو منخفض إلى مستوى نمو مرتفع ، حيث تشير الاحصاءات الدولية أنه من المتوقع تحقيق معدل نمو يصل إلى 6% في عام 2021 ، ولتحقيق ذلك عملت مصر في جميع المجالات من أهمها مجال التعليم ، والذي يعتبر من أهم المؤشرات أو الركائز الأساسية للاقتصاد المعرفي حيث بذلت وزارة التعليم جهودا متواصلة لإدخال الكمبيوتر والانترنت في المدارس خاصة المدارس الحكومية لتحسين النظام التعليمي ، بالإضافة إلى اختيار المدرسين على أساس بعض القواعد الأساسية والاختبارات لاختيار المدرسين . كما تم إدخال نظام I. Pad في التعليم الثانوي في المدارس الحكومية والخاصة للعام الدراسي 2018 / 2019 لأول مرة حيث تثمل نسبة الطلاب إلى الكمبيوتر الموصولة بالإنترنت مؤشراً يقيس قدرة النظم التعلمية على دعم التعليم بمساعدة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي تستخدم شبكة الإنترنت ، ولقد تم إنشاء

27 مركزا لتطوير التكنولوجيا وإنشاء 40 موقع اكاديمي وبحثي وزيادة الباحثون الذين يعملون في المراكز البحثة التابعة للوزارة ، حيث وصل إلى نحو 15,9 ألف باحث ( worldbank , P 5 ) .

- كما عملت الحكومة على تحديد معدلات النمو والتطوير في أنواع التعليم المختلفة وتحقيق العدالة في توزيع الخدمات التعليمية على مختلف عواصم الدولة ، والاتجاه نحو الزامية التعليم في المرحلة الأساسية . كما عملت الحكومة على الاهتمام بالتعليم الفني والمدارس الصناعية ، وبالتالي التركيز على الجوانب ذات الطابع العملي والتطبيقي التي تخدم النشاطات وبالأخص النشاطات الاقتصادية والانتاجية والخدمية . كذلك الاهتمام بالتعليم الذاتي للأفراد على مدى الحياة ولا يقتصر التعليم بانتهاء مرحلة التعليم الجامعي أو الأساسي ( زليخة ، 2018 ، ص 519 ) .
- كذلك يعد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من القطاعات الرئيسية لقياس وتطبيق الاقتصاد المعرفي ، لذلك قطعت مصر طريقا كبيرا في مجال التكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة مع بداية الألفية الثانية وهي بداية انطلاق الاقتصاد المعرفي على مستوى العالم ، وتعتبر مسر من أوائل الدول خاصة على مستوى الدول العربية في الاهتمام بذلك القطاع ، وكانت أولى الخطوات التي نفذتها مصر ، هي الاتفاقية التي ابرمتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مع الشركة الدولية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2000 لتدريب الاختصاصين لتشكيل دعامات هامة للبناء في سبيل إنشاء صناعة مستدامة لتكنولوجيا المعلومات في مصر ( هلال ، 2014 ، ص 160 ) . بالإضافة إلى تقديم الحكومة تسهيلات متعددة لزيادة اشتراكات الأفراد للهاتف الثابت لزيادة انتشار التكنولوجيا بين الأفراد .
- وبالرغم من نسبة النجاح التي تحققها مصر في تطبيق الاقتصاد المعرفي لزيادة النمو الاقتصادي . إلا إنها واجهت وما زالت تواجه العديد من التحديات أمام تطبيق الاقتصاد المعرفي والاندماج في تطبيقه على أرض الواقع بكافة ركائزه الأساسية ، ومن أهم تلك التحديات ( زليخة ، 2018، ص ص : 524– 525) . حماية حقوق الملكية الفكرية الذي يعتبر المعلومات والمعرفة نوعا من أنواع الملكية الفكرية التي يترتب عليها مسؤوليات قانونية ، حيث تنص المنظمات الدولية للمعرفة على احترام حقوق الملكية الفكرية شرطا أساسيا لاهتمامها بأنشطة البحث والتطوير ، ومن الملاحظ أن معظم الاختراعات والبراءات تخص وتحتكرها الدول المتقدمة بشكل كبير ، وبالتالي تصبح هي المتحكمة بنسبة كبيرة في تدفق ونقل المعرفة من وإلى الدول النامية ومنها مصر ، ومن ثم مواجهة الدول النامية ومصر بفجوة معرفية ضخمة بينهما . بخلاف أن تطبيق براءات الاختراع له اثر كبير على أسعار المنتجات في

الدول النامية وبالتأكيد منها مصر . التي تعاني خاصة في الفترة الأخيرة من ارتفاع شديد في أسعار المنتجات بعد ارتفاع سعر الدولار الأمريكي وخاصة للسلع الكمالية المستوردة .

- كذلك انتشر بعد ظهور الاقتصاد المعرفي وانتشار التكنولوجيا المعلومات والاتصالات مصطلح يعرف بالقرصنة الإلكترونية أو يطلق عليه احيانا الارهاب المعلوماتي الذي يعمل على استغلال المعلومات لإلحاق الضرر بأصحاب المعلومات ويمنعهم من استيفاء كامل حقوقهم ، فمن الملاحظ سهولة حماية حقوق ملكية الأشياء مثل المعدات والآلات والموارد الطبيعية ولكن من الصعوبة حماية الأفكار والمعلومات على أساس أن المعلومات لابد أن تكون من حق الجميع دون قيد أو شرط .
- كما انتشرت مصطلح آخر أطلق عليه هجرة العقول خاصة للدول النامية التي لا تستطيع توفير الموارد المالية والفنية لأصحاب الاختراعات والابتكارات . مما يؤدي إلى هجرتهم إلى الدول المتقدمة لقدرتها على توفير كل عوامل الجذب والمساعدة لتلك العقول ، وبالتالي نقل الاستفادة من الدول الأصلية وفي الأغلب بتكون الدول النامية إلى الدول المستضيفة وهي الدول المتقدمة ، وفي النهاية يتم نقل المعلومات والابتكارات والمعرفة من الدول المتقدمة إلى الدول النامية بتكلفة كبيرة تؤثر على النمو الاقتصادي في تلك الدول ، بالرغم من أنها الدول الأصلية لأصحاب تلك العقول .
- بالإضافة إلى عدم كفاءة انتشار واستخدام المعرفة بشكل مناسب بما يجعل الاستفادة منها في تطوير الصناعات لزيادة الانتاجية بشكل فعال ورفع قدرة الدول للتنافس على مستوى دولي منخفض ، وقد يرجع ذلك إلى البطء الشديد في وضع القوانين المناسبة للتعامل مع المعرفة والتكنولوجيا ، كذلك ضعف شبكة الانترنت وتوصيلها لكافة القطاعات والأماكن داخل الدول ، وضعف الكفاءات البشرية المؤهلة للتعامل مع التكنولوجيا بشكل ذات كفاءة وفعالية عالية .
- **الناتج المحلي الإجمالي والتنمية المستدامة في الفكر الاقتصادي : –**

يمثل الناتج المحلي الإجمالي المؤشر الاقتصادي الذي يعبر عن معدل النمو الاقتصادي للدولة ، وتسعى كافة الدول لتحقيق معدلات نمو مرتفعة ، واللحاق بركب النمو الاقتصادي والحصول على حيز دولي في التنافس الدولي ، واختلفت المدارس الاقتصادية في تناوله بداية من المدرسة الكلاسيكية التي ركزت في تفسيرها للنمو الاقتصادي على عاملين أساسين هما : معدل النمو السكاني ، والتراكم الرأسمالي . حيث أوضحت أن النظام الاقتصادي نظام طبيعي قادر على تحقيق التوازن تلقائياً ، بجانب الحرية الاقتصادية ، وعدم تدخل الدول في الشئون الاقتصادية . بالإضافة إلى الاعتماد على فكرة اليد الخفية التي تمثل القوانين الطبيعية التي تنظم مسار الحياة الاقتصادية ، مع المناداة

بالتخصص وتقسيم العمل بما يكفل زيادة الناتج وزيادة الدخل والادخار ومن ثم زيادة معدلات التكوين الرأسمالي ( Salvadori, 2003 , PP : 3 – 6 ) .

هذا بالإضافة إلى أن الادخار أساس التراكم الرأسمالي ومن ثم أساس النمو الاقتصادي ، هذا فضلا عن أنه بوجود التراكم الرأسمالي تصبح عملية النمو عملية تلقائية حيث يزيد تقسيم العمل من مستوى الانتاجية ، ومن ثم يتم زيادة الدخول والأرباح ، وهذا يؤدي إلى تخصيص أجزاء إضافية للادخار وهو ما يحقق التراكم الرأسمالي ( Lanza , 2012 , P : 42 ) . إلا أن العملية التراكمية للنمو لها حدود قصوى ، فعند وصول الاقتصاد إلى مرحلة حدة التراكم الرأسمالي حين يتنافس ويتزايد المستثمرين على الاستثمار في مجالات معينة يؤدي ذلك إلى انخفاض الأرباح والمدخرات ، ومن ثم انخفاض التراكم الرأسمالي ، ويؤدي في النهاية لحالة من الركود والانكماش الاقتصادي .

ويعتمد النمو الاقتصادي على السابق بين التراكم الرأسمالي والنمو السكاني ، فإذا سبق التراكم الرأسمالي نمو السكان تظهر موجة من النمو ، وذلك لزيادة بناء المشروعات الاستثمارية ، ومن ثم زيادة التوظف والناتج وتسود حالة من الانتعاش الاقتصادي، أما إذا سبق النمو السكاني التراكم الرأسمالي فتنخفض الاستثمارات والتوظف والناتج ، وظهور حالة من الركود الاقتصادي ( Donald , 1987 , PP : 1 – 6 ) .

وبالنسبة للمدرسة الكينزية فقد حددت حدود للنمو الاقتصادي المعتمد على زيادة العمل التي يمكن أن تحدث نتيجة زيادة الطلب الكلي والاستثمار ، فعندما يصل الاقتصاد إلى التوظف الكامل لا يمكن زيادة الطلب الكلي والاستثمار لأكثر من ذلك ويسمى الناتج عند هذا المستوى بالناتج القومي الممكن ، أما الناتج الفعلي فهو الناتج عند وجود موارد اقتصادية معطلة ، والفارق بين الناتج الممكن والناتج الفعلي يمثل مستوى البطالة ( Thomas, 1996 , p : 113 ) .

ويتحدد مستوى الدخل القومي بالطلب الكلي الفعال على السلع الاستهلاكية والاستثمارية في القطاعين العائلي والحكومي ، ويرتبط مستوى الدخل بمستوى معين من العمالة والفن التكنولوجي وحجم معين لرأس المال . ومع ملاحظة أن ارتفاع الدخل غالبا ما يصاحبه الارتفاع في مستوى التوظف لجميع عوامل الانتاج خاصة العمل ، هذا مع افتراض ثابت الفن التكنولوجي على ما هو عليه ( Thomas, 1996 , p : 114 ) .

- أما المدرسة النقدية فتأسست وانتشرت على فشل المدرسة الكينزية في وصول الاقتصاد إلى حالة الاستقرار والنمو ، حيث لم تستطع منع الأزمات الاقتصادية والمالية العالمية التي مر بها الاقتصاد العالمي ، كما أنها لم تستطع منع زيادة مديونية الدول ، خاصة الدول النامية ، و زيادة عجز الموازنات

، وخفض معدل النمو الاقتصادي . وبالتالي تأسس الفكر النقدي على السياسة النقدية ، و عدم تدخل الدول بشكل دائم في الشئون الاقتصادية ، ومن ثم تعمل المدرسة النقدية على زيادة النمو الاقتصادي من خلال استخدام السياسة النقدية التوسعية ، حيث عند زيادة القدرة الشرائية للأفراد يزداد الطلب الكلي ، وهذا يحفز المستثمرين على زيادة الانتاج من خلال زيادة المشروعات الاستثمارية ومن ثم خفض البطالة وزيادة معدل التوظيف ( Friedman , 1968 , P : 4 ) .

كما اوضحت المدرسة النيوكلاسيكية إمكانية استمرار النمو الاقتصادي دون حدوث ركود اقتصادي اعتمادا على مقدار ما يتاح له من عوامل الانتاج ، وتتفق المدرسة النيوكلاسيكية مع المدرسة الكلاسيكية في أن التفاعل بين التراكم الرأسمالي والزيادة السكانية اساس عملية النمو الاقتصادي ، ويقصد بالتراكم الرأسمالي زيادة عرض رأس المال الذي يؤدي إلى تخفيض معدل الفائدة ومن ثم زيادة الاستثمارات وتحقيق النمو الاقتصادي (Marshall , 1961 , PP : 7 - 9 ) . كما أن النمو الاقتصادي يتحقق بشكل تدريجي ، حيث استخدمت المدرسة أسلوب التحليل المعتمد على فكرة التوازن الجزئي الساكن ، حيث يعتبر كل مشروع استثماري هو جزء من عملية النمو الاقتصادي للدولة ككل وذات تأثير متبادل مع باقي المشروعات الاستثمارية .

كذلك تركزت مدرسة الكينزيين المحدثون على الاستثمار كضرورة أساسية لأي اقتصاد قومي ، مع التركيز على أهمية الادخار في زيادة الاستثمار كمتطلبات لرأس المال وعلاقتها بالنمو ، وتؤكد المدرسة وجود علاقة تربط الحجم الكلي لرصيد رأس المال بإجمالي الناتج المحلي وتسمى هذه العلاقة بمعامل راس المال ، وعلى ذلك يعتبر رأس المال هو المحدد الرئيسي للنمو الاقتصادي ، وهو يعتمد على مدخرات الأفراد والشركات الذين يقومون بالاستثمارات الممكنة . أما عن معامل رأس المال فإنه مقياس انتاجية الاستثمار أو رأس المال ، وبالتالي تنطلق الفكرة الأساسية لهذه المدرسة من التأثير المزدوج للإنفاق الاستثماري والمتمثل في زيادة الطاقة الانتاجية ممثلة لجانب العرض والدخل ممثلة لجانب الطلب مع امتصاص العمالة المتوفرة مما يزيد من معدل النمو الاقتصادي ( Besomi , 1999 , PP : 4 – 6 ) .

- **العلاقة بين الاقتصاد المعرفي والرقمي والناتج المحلي الإجمالي والتنمية المستدامة في مصر :**
- إن نظرة الدول للعلاقة بين الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي اصبحت شبه واحدة لكل دول العالم . بأنها طوق النجاة الوحيد أمام الدول خاصة الدول النامية للحصول على حيز في الاقتصاد العالمي ، والحصول على مكانة بين دول العالم في عصر يعرف بأنه عصر التكنولوجيا والمعرفة والمعلومات ، وتوضح بيانات مؤشرات الاقتصاد المعرفي على وجود علاقة تأثير وتكامل بينها وبين

الناتج المحلي الإجمالي ، فكلما زادت الدول في استخدام المعرفة في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية أثر ذلك بنسبة ليس بالضئيلة على معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي للدول ,

- ويوضح الجدول ( 1 ) في الملحق الاحصائي بيانات كل من : الناتج المحلي الإجمالي كمعدل نمو سنوي ، وبيانات مؤشرات الاقتصاد المعرفي وهي ، نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية ، ونسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان في الدولة ، خلال الفترة الزمنية المحددة ( 1980–2018).
- وتم تقسيم فترة الدراسة إلى ثلاث مراحل المرحلة الأولى وهي ، مرحلة فترة الثمانيات حيث تراوحت نسبة اشتراكات الهاتف ما بين 1 – 2 % وبلغت أعلى نسبة 2,54 % في عام 1989 ، وفي المقابل تتراوح نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية ما بين 31 – 33 % ما عدا آخر الفترة حيث شهدت انخفاض شديد بلغ 19,6 % في عام 1989 ، وعلى الجانب الاخر فإن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي شهد ارتفاع في بداية الفترة بلغ 9,9 % في عام 1982 . ثم شهد انخفاض متتالي إلى أن بلغ في نهاية الفترة 4,9 % في عام 1989 ، ويدل ذلك على وجود علاقة تأثير وتكامل إيجابي بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي .
- وبالنسبة للمرحلة الثالثة وهي ، مرحلة فترة الألفية فشهدت ارتفاعات شديدة لكل المؤشرات خاصة في الفترة ما بين 2006 – 2008 ، حيث بلغ نسبة اشتراكات الهاتف الثابت إلى 14 %، وكذلك بالنسبة لنسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية حيث بلغ 27 % لنفس الأعوام ، وفي المقابل ارتفاع في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بلغ 7 % لنفس الأعوام المذكورة . ثم شهدت مؤشرات الاقتصاد المعرفي في نهاية فترة الدراسة حالة من الانخفاض وصلت إلى 6 % لمؤشر الهاتف الثابت و 23 % لمؤشر نسبة التلاميذ إلى المدرسين ، وكذلك معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وصل إلى 4 % ، وهذا يؤكد العلاقة المتكاملة طويلة الأجل بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي .
- **دور الاقتصاد الرقمي في تحقيق جودة الحياة :**

يساهم التحول الرقمي في تحقيق النمو الاقتصادي ، مما يؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي ، كما أن التحول الرقمي قد يكون له أثر إيجابي على الشمول المالي والاجتماعي ، والقضاء على الفقر ، وزيادة فرص الحصول على خدمات رعاية صحية وتعليمية عالية الجودة ، فضلا عن الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ( إنريكو بيني وآخرون ، 2016 ) ، ويتمتع الاقتصاد الرقمي بمزايا اقتصادية واجتماعية لا تعد ولا تحصى ، وبالتالي هناك علاقة قوية بين التحول الرقمي وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية

، مما ينعكس بشكل إيجابي على تحسين مستوى معيشة الأفراد وتحقيق جودة الحياة . يمكن أن يكون للتحول الرقمي تأثير كبير على الاقتصاد والمجتمع . فهو يساهم في النمو الاقتصادي ، ويخلق فرص علم ، وهو عامل رئيسي لزيادة الانتاجية . كما يمكن أن يكون للرقمنة أيضا تأثير إيجابي على الحد من الفقر ، وزيادة إمكانية الوصول إلى الرعاية الصحية والتعليم وتحسين جودتها ، والحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ( Tarek Elmasry .and Others , 2016 ) .

- **الجدول 1 : الأثر الاقتصادي والاجتماعي للتحول الرقمي**

| **الأثر الاقتصادي Economic Impact** | | **الأثر الاجتماعي Social Impact** | |
|---|---|---|---|
| **النمو الاقتصادي** | اختراق رقمي متزايد له تأثير كبير على النمو الاقتصادي . | الفقر | أظهرت التجار في بلدان مثل بوليفيا والهند أن التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تكون أداة لإدراجها زيادة الدخل بين الفئات المحرومة . |
| **خلق فرص العمل** | كل وظيفة رقمية تخلق من 2 –4 وظائف في قطاعات أخرى من الاقتصاد ، بالإضافة إلى أن تلك الوظائف عالية القيمة | الرعاية الصحية | تتيح الصحة الإلكترونية أشكالا جديدة من إدارة الرعاية الصحية وتوفيرها ، وزيادة التغطية الصحية للمرضى وتحسين الجودة . |
| **الإنتاجية** | الصناعات التي تسخر أكثر التجربة الرقمية تزيد من الانتاجية. كما أن الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تحقق أفضل استخداما رقميا تنمو بشكل أسرع . | التعليم | يمكن من توفير التعليم للمواطنين بتكلفة منخفضة وجودة جيدة باستخدام أدوات التعليم الالكتروني . |
| | | المحيط | يقدم التحول الرقمي مساهمات هائلة للبيئة ، تتمثل في تخفيض انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ 15% ، عن طريق استخدام الشبكات الذكية . |
| | | أخرى | هناك دليل على تأثير الرقمية على الحد من الجريمة، زيادة السلامة على الطرق ، وتعزيز الشمول المالي ، وتحسين الزراعة . |

- المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على : (Tarek Elmasry and Others, 2016 ) .

- وبالتالي يمكن القول أن تبني الاقتصاد الرقمي يعتبر النموذج الأمثل لتحقيق مفهوم جودة الحياة بكل أبعاده ، فالتحول الرقمي يؤدي إلى تحقيق مستوى المعيشة والرفاهية المنشودة ، والتي تسعى لتحقيقها كل دول العالم ، وفي ظل الثورة الرقمية والتأثيرات التي تمارسها التقنيات الرقمية التي أصبحت جزء من الحياة اليومية ، أصبح لزاما على كل الدول تبنيها وتسخيرها بشكل إيجابي لخدمة الأفراد والمجتمع للوصول إلى أقصى درجات الرفاهية .
- **توصيف النموذج القياسي :** -:
- تستخدم الدراسة منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة " نموذج ARDL " لتوضيح وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال فترة الدراسة (1980–2018) . ويتم التعبير عن الاقتصاد المعرفي بمؤشرين الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المكون من مؤشر : اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان ، والثاني مؤشر التعليم والتدريب المكون من مؤشر : نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية .
- وتستخدم الدراسة بيانات السلسلة الزمنية من قاعدة بيانات البنك الدولي ، وقد استخدمت البيانات كنسب مئوية ، وللحكم على مدى سكون أو استقرار البيانات تم الاستعانة باختبار جذر الوحدة Augmented Dickey Philip Perron Test , . Juller Test ( طالبي ، بوقوقي ، 2015 ، ص : 13 ) . ويوضح الجدول ( 1 ) وجدول ( 2 ) نتائج هذا الاختبار على التوالي .
-

- **جدول (2 )**

- **نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام Audmented dickey – fuller test**

- لمتغيرات نموذج تقدير العلاقة بين الاقتصاد المعرفي ومعدل الناتج المحلي الإجمالي في مصر ( 1980 – 2018 ) -

| المتغيرات | اختبار ADF الإحصائي | المعنوية |
|---|---|---|
| GDP | – 3,599 | 0,043 |
| FT | – 5,287 | 0,000 |
| ED | – 8,287* | 0,000 |

- *مستقرة عند المستوى الأول للفروق .
- المصدر : نتائج برنامج Eviews

- **جدول ( 3 )**

- **نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام Phillips Perron Test**

- لمتغيرات نموذج تقدير العلاقة بين الاقتصاد المعرفي ومعدل الناتج المحلي الإجمالي في مصر ( 2018 – 1980 ) -

| المتغيرات | اختبار ADF الإحصائي | المعنوية |
|---|---|---|
| GDP | – 4,166 | 0,011 |
| FT | –2,405* | 0,017 |
| ED | – 8,476* | 0,000 |

- *مستقرة عند المستوى الأول للفروق .
- المصدر : نتائج برنامج Eviews
- وتشير النتائج إلى استقرار متغير الناتج المحلي الاجمالي عند المستوى الصفري ، أما المتغيرين : نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية ، ونسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان مستقرين عند المستوى الأول للفروق . باستخدام الثابت Intercept والاتجاه Trend .
- وبناء على نتائج اختبار جذر الوحدة فإن بيانات السلسلة الزمنية أغلبها غير مستقرة عند المستوى الصفري ومستقرة عن المستوى الأول للفروق ، مما يدل على صلاحية استخدام منهج اختبار الحدود The Bounds Test ونموذج ARDL الذي يستخدم لتوضيح درجة التكامل طويلة الأجل بين المغيرين في حالة الاستقرار عند المستوى الصفري أو المستوى الأول للفروق .
- **نموذج ARDL واختبار Bounds Test : -**
- نموذج ARDL هو منهجية نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ، وقد طورها كل من Shinand and Sun , 1998، 1998 و Pesaran , 1997 التي تحدد وجود العلاقة التكامل المشترك بين المتغيرين في الأجل الطول ( Pesaran and et . al , 2001 ) . بالإضافة إلى استخدام اختبار Bounds Test في إطار نموذج ARDL حيث يمكن تطبيقه بغض النظر عن استقرار بيانات السلسلة الزمنية سواء الاستقرار عند المستوى الصفري ( 0 ) أو الاستقرار عند المستوى الأول للفروق ( 1 ) (السواعي ، 2015 ، ص : 20 ).
- ويعتمد النموذج على تحديد وجود تكامل مشترك وعلاقة طويلة الأجل بين المتغيرين أم لا ، ومن ثم تصبح معادلة النموذج كالتالي :-
- $GDPit = a_0 + a_1\ FTit + a_2\ Edit + Zit$ – 1
- حيث : GDP : الناتج المحلي الإجمالي ويتمثل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي سنويا % .

- FT : مؤشر تكنولوجيا والاتصالات ويمثل نسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان .
- ED : مؤشر التعليم والتدريب ويتمثل في نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية .
- $a_0$ : ثابت المعادلة ، $a_1$ , $a_2$ : معلمات المتغيرات المستقلة ، و Z : حد الخطأ العشوائي .
- ويتضمن نموذج ARDL اختبار عدم وجود أو وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج من خلال استخدام اختبار Bounds Test الذي يعتمد على ( حواس ، زرواط ، 2013 ، ص : 215) :
- الفرض العدم : عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج ( عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ) .
- HO : B1 = B2 = B3 = 0
- الفرض البديل : وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج ( وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ) .
- H1 : B1 # B2 # B3 # 0
- فإذا اظهرت نتيجة الاختبار أن قيمة F – Stastic المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة للحد الأدنى والحد الأقصى ، اذن نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين المتغيرين ، ويوضح الجدول ( 3 ) نتائج اختبار Bounds Test لمعادلة النموذج ( 1 ) .

- **جدول ( 4 )**

- **نتائج اختبار Bounds Test**

- Null : Hypothesis : No Levels Relationship F – Statistec

| Test Statistic | Value | Signif | 1(0) | 1(1) |
|---|---|---|---|---|
| F-statistic | 4,76 | %5 | 3,1 | 3,87 |

- المصدر : نتائج برنامج Eviews .
- ويتضح من نتائج الجدول أن قيمة F-statistic المحسوبة بلغت ( 4,76 ) وهي أكبر من القيمة الحرجة للحد الأدنى ( 3,1 ) والحد الأقصى ( 3,87 ) ومن ثم يدل على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات النموذج أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي ومتغيرات الاقتصاد المعرفي في مصر .
- ومن ثم نرفض الفرض العدم " بعدم وجود تكامل مشترك أي عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين " ، ونقبل الفرض البديل " بوجود تكامل مشترك أي وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين " .
-
- **نتائج تقدير نموذج ARDL :** -

- يوضح الجدول ( 4 ) نتائج تقدير نموذج ARDL لتقدير العلاقة طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات الاقتصاد المعرفي في مصر خلال الفترة الزمنية ( 1980 – 2018 ) .

- **جدول ( 5 )**

- **نتائج تقدير العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات الاقتصاد المعرفي في مصر خلال الفترة الزمنية**

- **( 1980 – 2018)**

| المتغيرات | قيمة المعلمات | T-statistic | Prob |
|---|---|---|---|
| GDP (-1) | 0,20 | 1,138 | 0,265 |
| GDP (-2) | 0,255 | 1,497 | 0,146 |
| GDP (-3) | −0,265 | −1,640 | 0,113 |
| GDP (-4) | −0,281 | −1,674 | 0,106 |
| FT | 0,898 | 2,435 | 0,022 |
| FT (-1) | −0,785 | −2,320 | 0,028 |
| ED | 0,086 | 0,708 | 0,484 |
| ED (-1) | 0,015 | 0,11 | 0,906 |
| ED (-2) | 0,328 | 2,564 | 0,016 |
| C | −6,99 | −2,069 | 0,049 |
| Adjusted – R2 | 0,37 | ––– | ––– |
| F- statistic | 3,301 | ––– | 0,00 |
| DW | 1,77 | ––– | ––– |

- المصدر : نتائج برنامج Eviews .

- تشير نتائج التقدير في الجدول السابق بأن قيمة معامل التحديد المعدل R2 بلغ ( 0,37 ) ، وهذا يعني أن متغيرات الاقتصاد المعرفي ( نسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان ، ونسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية ) تفسر ( 37 % ) من التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي في مصر ، وأن قيمة اختبار F الإحصائي يدل على أن النموذج جيد وقدرته التفسيرية عالية ، وأن المتغيرات المستقلة معظمها لها تأثير معنوي على الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة ( 1980 – 2018 ) .

- حيث يتضح أن نسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان يؤثر على الناتج المحلي الإجمالي تأثير إيجابيا حيث بلغ نسبة التأثير ( 0,898 ) ، وهذا يعني بوجود علاقة طويلة الأجل بينهما . مع العلم أنه معنوي إحصائيا ، وهذا يثبت صحة الفرضية الفرعية الأولى : بوجود علاقة تكامل طويل الأجل بين مؤشر الاتصالات والتكنولوجيا والناتج المحلي الإجمالي . بالإضافة إلى التأثير الطفيف لنسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية على معدل نمو الناتج المحلي الإيجابي حيث بلغ ( 0,086 ) ويدل ذلك على وجود علاقة تكامل طويلة الأجل بينهما ، وبالرغم من هذا التأثير الطفيف إلا أنه يثبت صحة الفرضية الفرعية الثانية : بوجود علاقة تكامل طويلة الأجل بين مؤشر التعليم والتدريب والناتج المحلي الإجمالي ، مع العلم أنه غير معنوي إحصائيا .
- **نموذج تصحيح الخطأ ECM :** -
- يستخدم نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model لقياس العلاقة قصيرة الأجل مع قياس سرعة تعديل وتصحيح الخطأ لإعادة التوازن في الأجل الطويل ( Abu Qarn and et . al, 2004 , P : 1690 ) ، ويوضح الجدول ( 5 ) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لتوضيح قدرة وسرعة تصحيح النموذج للخطأ في علاقة طويلة الأجل .

- **جدول ( 6 )**

- **نتائج تقدير العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات الاقتصاد المعرفي في مصر خلال الفترة الزمنية**

- **( 2018 – 1980)**

| المتغيرات | قيمة المعلمات | T-statistic | Prob |
|---|---|---|---|
| D ( GDP (-1) ) | 0,2910 | 1,548 | 0,134 |
| D ( GDP (-2) ) | 0,546 | 3,133 | 0,004 |
| D ( GDP (-3) ) | 0,281 | 1,811 | 0,082 |
| P (FT) | 0,898 | 2,973 | 0,006 |
| D ( ED) | 0,0866 | 0,827 | 0,415 |
| FD (ED ( -1) ) | -0,328 | -2,945 | 0,006 |
| CointEq ( - 1 ) ) | -1,089 | -4,619 | 0,000 |
| Adjusted – R2 | 0,51 | --- | --- |
| DW | 1,697 | --- | --- |

- المصدر : نتائج برنامج Eviews .
- ويتضح من الجدول أن قيمة معامل تصحيح الخطأ لمعادلة العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي ومؤشرات الاقتصاد المعرفي ذو إشارة سالبة وبلغت ( 1,089 ) ، ويدل ذلك على قدرة النموذج على

تصحيح الخطأ بين المتغيرين في الأجل الطويل لإعادة التوازن مع العلم أن المعامل معنوي احصائيا عند مستوى 1 % . بالإضافة إلى وجود تكامل مشترك بين الناتج المحلي الإجمالي ومتغيرات الاقتصاد المعرفي في الأجل القصير والطويل معا .

- ولكي يتم التأكد من نتائج نموذج ARDL ومدى مصداقية يتم استخدام اختبارين للتأكد من عدم وجود أي تغير هيكلي في البيانات تؤدي إلى خطأ في استقرار وانسجام معلمات النموذج قصير الأجل مع معلمات النموذج طويلة الأجل .
- الأول : هو اختبار المجموع التراكمي لتكرار البواقي المتابعة Cumulattive Sum of Recursive Residual " CUSUM " .
- والثاني : هو اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعةِ Cumulattive Sum of Square Residual " CUSUMSQ " .
- ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعلمات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL إذا وقع الشكل البياني لاختبار CUSUMSQ & CUSUM داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5 % ، وتكون هذه المعلمات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصاء الاختبار خارج الحدود عند هذا المستوى ( طالبي ، برقوقي ، 2015 ، ص : 23 ) .

ويتضح من العرض السابق هناك علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع التنمية المستدامة والناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات المستقلة التي تعبر عن الاقتصاد المعرفي والإقتصاد الرقمي ، ومن ثم صحة فرضية الدراسة القائمة على " **يوجد علاقة متكاملة بين الاقتصاد المعرفي والرقمي والناتج المحلي الإجمالي والتنمية المستدامة في مصر** " .

**الخلاصة والنتائج : -**

تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة التكاملية طويلة الأجل بين الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال فترة الدراسة ( 1980 – 2018 ) باستخدام نموذج ARDL مع استخدام بيانات السلسلة الزمنية ، وفي سبيل تحقيق هذا الهدف فقد تضمنت الدراسة ستة أقسام بخلاف المقدمة ، حيث تعرض القسم الثاني إلى أهم الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت العلاقة بين الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي . ثم تم عرض في القسم الثالث الإطار النظري للاقتصاد المعرفي الذي تم تعريفه إجمالا بأنه اقتصاد يتمثل في انتاج السلع والخدمات المعتمدة على نشاطات المعرفة المكثفة التي تساهم في تسريع التكنولوجيا والتقدم العلمي اعتمادا على القدرات الفكرية بدلا من الثروات المادية والطبيعية ، مع دمج جهود التحسين في كل مرحلة من

عمليات الانتاج عن طريق البحوث والتطوير والعلاقة مع العملاء التي تنعكس إيجابا على تزداد الناتج المحلي الإجمالي . بالإضافة إلى أهم الخصائص والسمات والمؤشرات والتي حددها البنك الدولي في أربع مؤشرات اساسية وهي ، مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ومؤشر التعليم والتدريب ، ومؤشر الابتكار والإبداع ، ومؤشر الحافظ الاقتصادي والنظام المؤسسي . كذلك تم عرض أهم مؤشرات الاقتصاد المعرفي في مصر وهي مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويتمثل بمؤشر نسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان ، ومؤشر التعليم والتدريب ويتمثل بمؤشر نسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان ، ومؤشر التعليم والتدريب ويتمثل بمؤشر نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية .

كما تناولت الدراسة في القسم الرابع الناتج المحلي الإجمالي والتنمية المستدامة في الفكر الاقتصادي بداية من الفكر الكلاسيكي انتهاءً بالفكر الكينزين المحدثون . بالإضافة إلى عرض القسم الخامس للعلاقة بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال الفترة الدراسة التي أكدت على وجود علاقة متكاملة بينهما . أما الجزء السادس فتناول العلاقة بين الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال الفترة ( 1980 – 2018 ) باستخدام نموذج ARDL باستخدام البيانات السلسلة الزمنية ، وقد أظهرت نتائج القياس التالي : –

**أولا** : العلاقة المتكاملة الإيجابية طويلة الأجل بين نسبة اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 سكان والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال الفترة الزمنية ( 1980 –2018 ) .

**ثانيا** : العلاقة المتكاملة طويلة الأجل بين نسبة التلاميذ إلى المدرسين في المرحلة الابتدائية والناتج المحلي الإجمالي في مصر خلال الفترة الزمنية ( 1980 – 2018 ) .

**ثالثا** : – يتضح من السابق وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي والناتج امحلي الإجمالي في مصر خلال الفترة الزمنية ( 1980 –2018 ) .

**رابعا** : بناءً على نموذج تصحيح الخطأ هناك علاقة متكاملة قصيرة الأجل بين مؤشرات الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر .

**خامساً** : أن معامل تصحيح الخطأ لنموذج ECM معنوي وسالب بلغ ( 1,08 ) وهذا يدل على قدرة نموذج تصحيح الخطأ على تصحيح وتعديل النموذج في الأجل الطويل .

وهكذا فإن النتائج السابقة توضح صحة فرضية الدراسة وهي " يوجد علاقة متكاملة طويلة الأجل بين الاقتصاد المعرفي والناتج المحلي الإجمالي في مصر " .

**التوصيات : –**

يري الباحثأنه إذا أردنا الاستفادة القصوى من الاقتصاد المعرفي، والرقمي فعلى الحكومة المصرية أن تنفذ مجموعة من التوصيات أهمها : –

- وضع خطة قومية للحد من اتساع الفجوة الرقمية والتكنولوجية بين مصر وغيرها من الدول ذات الاقتصاديات المماثلة وتلبية المتطلبات الأساسية للتنمية التكنولوجية والتنسيق بين الجهات المختلفة .
- تعديل الإطار التشريعي والدستوري بما يتوافق مع الثورة المعرفية التي يمر بها الاقتصاد العالمي ليتوائم مع إدخال المعرفة والمعلومات في مجالات التصنيع والانتاج لزيادة النمو الاقتصادي .
- ضرورة تنفيذ قوانين حماية الأفراد من تسريب المعلومات وحماية الملكية الفكرية .
- الاستفادة من خبرة العلماء المصريين بالخارج ، وزيادة الإنفاق على البحوث والتطوير باستمرار بما يتوائم مع احتياجات المجتمع ، مع توسيع قواعد البيانات ومراكز المعلومات داخل الأجهزة الحكومية
- الاستثمار في التعليم والتدريب بهدف الرفع المستمر لمهارة العاملين وكفاءتهم لزيادة مستويات الانتاجية

لذلك على صانع القرار في مصر متابعة تنفيذ سياساتها للتحول إلى الاقتصاد المعرفي ومن خلال وجود آليات للتحول على مستوى سياسات الاقتصاد الكلي ، والاستفادة من فرص الثورة الصناعية الرابعة ، والمزيد من تطوير الأساليب العلمية بما يساعد على الابتكار والإبداع .

- **المراجع باللغة العربية :**


- تعزيز تنافسية الصناعة العربية في ظل اقتصاد المعرفة ، مجلة بحوث اقتصادية عربية ، العدد 45 ، شتاء 2009 ، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية ، القاهرة ، 2009 .
- آليات تحفيز الاستثمار الأجنبي المباشر إلي الدول العربية ، دراسات الاقتصادية العدد 11 ، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية ، الجزائر ، 2008 .
- منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى تحليل وتقييم للفترة (1998 – 2006) ، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، جامعة المسيلة ، الجزائر ، 2008 .
- آليات أعمال حقوق الإنسان الاقتصادية في الدول العربية ، مجلة الباحث ، العدد 6 ، دورية أكاديمية محكمة ، سنوية ، تصدر عن كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، 2008 .

- سـياسـات تفعيل الاتحاد الجمركي العربي ، مجلة شـؤون اجتماعية ، العدد 100 السـنة 25 ، جمعية الاجتماعيين ، الإمارات العربية المتحدة ، شتاء 2008 .
- دور الاتحاد الجمركي العربي في تنشـيط التجارة البينية العربية ، مجلة الوحدة الاقتصـادية العربية ، العدد (36) ، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، القاهرة ، ديسمبر 2008 .
- المشروعات الصغيرة باعتبارها آلية لتمتع المواطن العربي بحقوقه الاقتصادية والاجتماعية ، المجلة العربية لحقوق الإنسان ، العددان : 13-13 ، تونس ، 2008 .
- الاتحاد الجمركي العربي : الفرص والمخاطر للصـناعة العربية ، مجلة شـئون عربية ، العدد (134) ، الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، القاهرة ، صيف 2008 .
- دور المشـروعات الصـغيرة والمتوسـطة في تنمية الصـناعة العربية ، مجلة الوحدة الاقتصـادية العربية ، العدد (35) ، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، القاهرة ، يونيه (حزيران) 2008 .
- أداء السياسة النقدية في مصر خلال الفترة 1997 – 2004 ، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا ، العدد 6 ، الجزائر ، يناير 2008 .
- مستقبل المشروعات الصغيرة مصر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، 2007 .
- 39) تأثير الاستثمار علي تمتع المواطن المصري بحقوقه الاقتصادية ، مجلة المال والصناعة ، العدد (26) ، بنك الكويت الصناعي ، الكويت ، ديسمبر 2007 .
- تعزيز تنافسـية الصـناعة العربية في ظل اقتصـاد المعرفة ، مجلة علوم إنسـانية ، السـنة 5 ، العدد 35 ، خريف 2007 ، هولندا ، متاح في موقع المجلة WWW.ULUM.NL .
- الحقوق الاقتصادية والتنمية في الدول العربية ، سلسلة رسائل بنك الكويت الصناعي ، العدد (90) ، الكويت ، سبتمبر 2007 .
- تأثير الاتحاد الجمركي العربي علي الصناعات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية ، مجلة علوم إنسانية ، السنة 5 ، العدد 34 ، صيف 2007 ، هولندا متاح في موقع المجلة WWW.ULUM.NL .
- اتجاهات الاستثمار الأجنبي المباشر خلال الفترة (1992 – 2004) وسياسات تنميته إلي الدول العربية ، مجلة الوحدة الاقتصادية العربية ، العدد (34) ، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، القاهرة ، يونيه (حزيران) 2007 .
- مستقبل المشروعات الصغيرة مصر ، كتاب الأهرام الاقتصادي ، العدد 229 ، القاهرة ، أكتوبر 2006 .

- الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية : الواقع والطموحات ، مجلة شؤون اجتماعية ، العدد 92 السنة 23 ، جمعية الاجتماعيين ، الإمارات العربية المتحدة ، شتاء 2006 .
- الآثار الاقتصادية الناجمة عن العدوان الإسرائيلي علي لبنان ، مجلة شئون عربية ، العدد (127) ، الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، القاهرة ، خريف 2006 .
- البورصة العربية الموحدة والتكامل المالي العربي ، مجلة الوحدة الاقتصادية العربية ، العدد (33) ، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، القاهرة ، يونيه (حزيران) 2006 .
- دراسة تحليلية لأسواق الأوراق المالية في الدول العربية ، مجلة مصر المعاصرة ، العدد 481 ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والتشريع والإحصاء ، القاهرة ، يناير 2006 .
- سياسات تنمية الاستثمار الأجنبي المباشر إلي الدول العربية ، سلسلة رسائل بنك الكويت الصناعي ، العدد (83) ، الكويت ، ديسمبر 2005 .
- استراتيجية تنمية الاستثمار الأجنبي المباشر إلي مصر ، كتاب الأهرام الاقتصادي ، العدد 213 ، القاهرة ، أغسطس 2005 .
- آليات تفعيل البورصة العربية الموحدة ، مجلة شئون عربية ، العدد (123) ، الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، القاهرة ، خريف 2005 .
- آليات تفعيل البورصة العربية الموحدة ، كتاب الأهرام الاقتصادي ، العدد 209 ، القاهرة ، مايو 2005 .
- آليات تفعيل البورصة المصرية لتنمية الإدخار ، مجلة مصر المعاصرة ، العدد 478/477 ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والتشريع والإحصاء ، القاهرة ، يناير / إبريل 2005 .
- عرض التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2004 ، مجلة المستقبل العربي العدد (314) ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، لبنان ، إبريل 2005 .
- عرض تقرير الاستثمار العالمي لعام 2004 : وضع الدول العربية في التدفقات الاستثمارية العالمية ، مجلة المستقبل العربي العدد (313) ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، لبنان ، مارس 2005 .
- تحليل أداء البورصات العربية خلال الفترة (1994 – 2003) مع دراسة خاصة للبورصة المصرية ، سلسلة رسائل بنك الكويت الصناعي ، العدد (79) ، الكويت ، ديسمبر 2004 .
- عرض التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2003 ، مجلة المستقبل العربي العدد (306) ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، لبنان ، أغسطس 2004 .
- **ندوات ومؤتمرات :**

- الريادية ودورها في التنمية العربية في ظل اقتصـــاد المعرفة ، مؤتمر "الريادية في مجتمع المعرفة" ، بكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، جامعة الزيتونة الأردنية ، الأردن ، 26 – 29 نيسان (إبريل) 2010 .
- الأزمة الاقتصـــادية العالمية وســياســات مواجهتها في الدول العربية ، بحث مقدم إلي ملتقي الأزمة المالية والاقتصـــادية الدولية والحوكمة العالمية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة فرحات عباس ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، سطيف ، الجزائر ، 20 – 21 – أكتوبر 2009 .
- المسئولية الاجتماعية للاستثمار الأجنبي المباشر ودورها في مساندة المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصـر بحث مقدم إلي الجمعية المصـرية للتشـريعات الصـحية والبيئية ضـمن فعاليات مؤتمرها الخمسـين ، "هموم بيئية للحل" القاهرة ، خلال الفترة 5-2009/6/6 .
- تأثير الأزمة المالية العالمية علي الصادرات المصرية ، مؤتمر تداعيات الأزمة المالية وأثرها علي اقتصاديات الدول العربية ، المنظمة العربية للعلوم الإدارية ، شرم الشيخ ، مصر ، الفترة 4-5 أبريل 2009

**المراجع باللغة الإنجليزية :**

. 1) Enhancing the competitiveness of the SMEs in the Arab countries , VDM Verlag Dr . Muller Publisher , Germany , 2010 .

2) Small and medium enterprises in the Arab Countries : concept , LAP Lambert Academic importance , challenges Publishing , Germany , 2010 .

3) The Economic Human Rights and The Right to Development in Egypt , VDM Verlag Dr . Muller Publisher , Germany , 2010 .

4) FDI in the Arab Countries , VDM Verlag Dr . Muller Publisher , Germany , 2010 .

5) SMEs and enjoment of the economic human rights : Evidence from Egypt , LAP Lambert Academic Publishing , Germany , 2010 .

6) The effects of the global economic crisis on The Arab economy , LAP Lambert Academic Publishing , Germany , 2010 .

7) The impact of the global financial crisis in the Egyptian exports , Arab economic Journal , Issue No . 48/49 , Fall – Winter 2010 , the Arab Society for Economic Research , Cairo , 2010 .

8) Corporate social responsibility , a series of Bridge Development , Issue No .90, Arab Planning Institute , Kuwait , Ferbruary 2010 .

9) Finance small projects in Islamic Economics , Islamic Studies 08 , Albassira Center for Research and learning services , Algeria , March 2010 .

10) The global financial crisis and its impact on foreign trade of Arab countries the Economic Studies , No . 13 , Albassira Center for Research and learning services , Algeria , September 2009 .

11) Waqf and its role in the development of the small and medium enterprises , Islamic Studies , No . 06 , Albassira Center for Research and learning services , Algeria , September 2009 .

12) The effects of the global economic crisis on the Arab economy , Cultural and Media Center of His Highness Sheikh Sultan bin Zayed Al Nahyan , Abu Dhabi , the United Arab Emirates m August 2009 .

13) Social responsibility of foreign direct investment and its role in supporting small and medium enterprises In Egypt , Journal of Social Science , No . 109 , Tuesday , June 9 , 2009 .

14) The role of small and medium enterprises in industrial development in Arab States "a series of strategic studies" , number (140) The Emirates Center for Strategic Studies and Research , 2009.

15) Enhance the competitiveness of Arab industry under the knowledge economy., Arab economic Journal, No. 45, Winter 2009, the Arab Society for Economic Research, Cairo , 2009 .

16) Mechanisms to stimulate FDI to the Arab countries, Economic Studies No. 11, Albassira Center for Research and learning services, Algeria, 2009.

17) The Greater Arab Free Trade analysis and assessment for the period (1998 – 2006) , Journal of Economic Sciences and Commercial Sciences , Faculty of , Algeria , M'sila Economic Sciences and Commercial Sciences , University of 2008 .

18) a Revue DU Mechanisms of economic human rights in the Arab countries , Chercheur , No . 6 , Faculty of Law and Economic Sciences , University of Kasdi Merbah , Algeria , 2008 .

19) Policies to activate the Arab Cutoms Union , Journal of Social Affairs , No . 100 year 25 , American University of Sharjah , United Arab Emirates , Winter 2008 .

20) Customs Union's role in the activation of inter – Arab trade , Journal of Arab Economic Unity , the number (36) , Council of Arab Economic Unity , Cairo December 2008 .

21) Small projects as a mechanism for the enjoyment of the economic human rights in the Arab countries , Arab Journal of Human Rights , Nos : 12 – 13 , Tunisia , 2008 .

22) The Arab Customs Union : opportunities and risks of Arab industry , Journal of Arab Affairs , No . (134) , General Secretariat of the League of Arab States , Cairo , Summer 2008 .

23) The role of small and medium enterprises in the development of Arab industry . Journal of Arab Economic Unity , No . (35) , Council of Arab Economic Unity , Cairo , June (June) 2008 .

24) A Review of The Performance of The Monetary Policy in Egypt During (1997 – 2004) , Journal of the economies of North Africa , No . 6 , Algiers , January 2008 .

25) The future of small projects in Egypt , the Egyptian General Book Organization , Cairo , 2007 .

26) The impact of investment on the enjoyment of the Egyptian economic human rights , Journal of Finance and Industry , NO (26) , Industrail Bank of Kuwait , Kuwait , December 2007 .

-