

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده اقتصاد و حسابداری
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش:

برنامه ریزی سیستمهای اقتصادی

عنوان:

تاثیر ضریب نفوذ تلکام بر رشد اقتصادی در کشورهای منا با

استفاده از روش GMM

استاد راهنما:

دکتر آزاده محرابیان

استاد مشاور:

دکتر ابراهیم عباسی

پژوهشگر:

آرمینه موسی خان

زمستان ۱۳۹۲

به نام خدا
منشور اخلاق پژوهش

با یاری از خداوند سبحان و اعتقاد به اینکه عالم محضر خداوند است و همواره ناظر بر اعمال انسان و به منظور پاس داشت مقام بلند دانش پژوهش و نظر به اهمیت جایگاه و دانشگاه در اعتلای فرهنگ و تمدن بشری ما دانشجویان و اعضای هیات علمی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی متعهد می گردیم. اصول زیر را در انجام فعالیت های پژوهشی مد نظر قرار داده و از آن تخطی نکنیم:

۱- **اصل براءت:** التزام به براءت جویی از هرگونه رفتار غیر حرفه ای و اعلام موضوع نسبت به کسانی که حوزه علم و پژوهش را به شائب های غیر علمی می پالایند.

۲- **اصل رعایت انصاف و امانت:** تعهد به اجتناب از هر گونه جانب داری غیر علمی و حفاظت از اموال تجهیزات و منابع در اختیار.

۳- **اصل ترویج:** تعهد به رواج دانش و اشاعه نتایج تحقیقات و انتقال آن به همکاران علمی و دانشجویان به غیر از مواردی که منع قانونی دارد.

۴- **اصل احترام:** تعهد به رعایت حریم ها و حرمت ها در انجام تحقیقات و رعایت جانب نقد و خودداری از هرگونه حرمت شکنی.

۵- **اصل رعایت حقوق:** التزام به رعایت کامل حقوق پژوهشگران و پژوهیدگان (انسان حیوان و نبات) و سایر صاحبان حق.

۶- **اصل راز داری:** تعهد به صیانت از اسرار و اطلاعات محرمانه افراد سازمان ها و کشورهای و کلیه افراد و نهادهای مرتبط با تحقیق.

۷- **اصل حقیقت جویی:** تلاش در راستای پی جویی حقیقت و وفاداری به آن و دوری از هر گونه پنهان سازی حقیقت.

۸- **اصل مالکیت مادی و معنوی:** تعهد به رعایت کامل حقوق مادی و معنوی دانشگاه و کلیه همکاران پژوهش.

۹- **اصل منافع ملی:** تعهد به رعایت مصالح ملی و در نظر داشتن پیشبرد و توسعه کشور در کلیه مراحل پژوهش.

امضاء پژوهشگر:

تعهد نامه اصالت پایان نامه کارشناسی ارشد

اینجانب آرمینه موسی خان دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته به شماره دانشجویی ۸۸۰۸۳۷۴۶۸ در رشته برنامه ریزی سیستمهای اقتصادی که در تاریخ ۹۲/۱۱/۹ از پایان نامه خود تحت عنوان: تاثیر ضریب نفوذ تلکام در کشورهای منا بر رشد GDP با کسب نمره ۱۸.۷۵ و درجه عالی دفاع نموده ام بدینوسیله متعهد می شوم:

۱- این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه، کتاب، مقاله و...) استفاده نموده ام، مطابق ضوابط و رویه های موجود، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست ذکر و درج کرده ام.

۲- این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاهها و موسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

۳- چنانچه بعد از فراغت از تحصیل، قصد استفاده و هر گونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت اختراع و ... از این پایان نامه داشته باشم، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم.

۴- چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را بپذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچگونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی: آرمینه موسی خان

تاریخ و امضاء ۹۲/۱۱/۱۸

بسمه تعالی

در تاریخ: ۹۲/۱۱/۹

دانشجوی کارشناسی ارشد خانم آرمینه موسی خان از پایان نامه خود دفاع نموده و با نمره ۱۸.۷۵ بحروف
هجده و هفتاد و پنج و با درجه عالی مورد تصویب قرار گرفت .

امضاء استاد راهنما:

تقدیم بہ:

روح نزر کو اردم

شکر و قدردانی:

از تمام کسانی که در انجام این پایان نامه مرایاری نموده اند مادر عزیزم و خانواده
خوبم که همیشه در کنار من بوده اند، همچنین از راهبانی ها و کجک های دکتر آزاده
محرابیان که در تکمیل و به نتیجه رسیدن پایان نامه به من یاری رسانند شکر
میکنم.

بسمه تعالی
دانشکده اقتصاد و حسابداری

(این چکیده به منظور چاپ در پژوهش نامه دانشگاه تهیه شده است)

نام واحد دانشگاهی: تهران مرکزی	کد واحد: ۱۰۱	کد شناسایی پایان نامه: ۱۰۱۲۰۹۱۱۹۱۲۰۱۳
عنوان پایان نامه: تاثیر ضریب نفوذ تلکام بر رشد اقتصادی کشورهای منا با استفاده از روش GMM		
نام و نام خانوادگی دانشجو: آرمینه موسی خان	تاریخ شروع پایان نامه: ۹۱/۱۰/۱۷	تاریخ اتمام پایان نامه: ۹۲/۱۱/۹
شماره دانشجویی: ۸۸۰۸۳۷۴۶۸		
رشته تحصیلی: برنامه ریزی سیستمهای اقتصادی		
استاد / استادان راهنما: دکتر آزاده محرابیان		
استاد/استادان مشاور: دکتر ابراهیم عباسی		
آدرس و شماره تلفن:		
<p>چکیده پایان نامه (شامل خلاصه، اهداف، روش های اجرا و نتایج به دست آمده):</p> <p>پایان نامه بنده شامل تحقیق در مورد تاثیر تلکام بر رشد اقتصادی است هدف اصلی این مطالعه، بررسی اثر فناوری ارتباطات بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب منطقه منا است. همچنین بررسی اثر متغیرهایی مانند موجودی سرمایه به و سرمایه انسانی می باشد. روش مورد استفاده روش GMM می باشد و متغیرهای وارد شده ضریب نفوذ تلفن همراه و ثابت شاخص باز بودن اقتصاد هزینه های دولتی درصدی از GDP و رشد جمعیت است و نتایج حاصل از مدل نشان می دهد که ضریب نفوذ تلفن همراه و ثابت رشد جمعیت و شاخص باز بودن اقتصاد اثر مثبت و معنا بر رشد GDP دارد.</p>		

مناسب است نظر استاد راهنما برای چاپ در پژوهش نامه دانشگاه

مناسب نیست تاریخ و امضاء:

فهرست مطالب

..... فصل اول: کلیات طرح	
..... ۱-۱- بیان مساله تحقیق	
..... ۲-۱- پیشینه تحقیق	
..... ۳-۱- اهمیت موضوع تحقیق و انگیزه انتخاب آن	
..... ۴-۱- هدفهای تحقیق	
..... ۵-۱- سوالات یا فرضیه تحقیق	
..... ۶-۱- چارچوب نظری تحقیق	
..... ۷-۱- مدل تحقیق	
..... فصل دوم: چارچوب نظری و پیشینه تحقیق	
..... ۱-۲- مفاهیم و تعاریف اولیه	
..... ۲-۱-۱- فناوری اطلاعات و ارتباطات	
..... ۲-۱-۲- رشد اقتصادی	
..... ۲-۱-۳- اهمیت رشد اقتصادی	
..... ۲-۱-۴- عوامل موثر بر رشد اقتصادی	
..... ۲-۲- تاریخچه فناوری اطلاعات و ارتباطات	
..... ۲-۳- فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد اقتصادی	
..... ۲-۴- ادبیات نظری تاثیر تلکام بر رشد اقتصادی	
..... ۲-۴-۱- فرضیات الگو	
..... ۲-۴-۲- تحلیل الگو	
..... ۲-۵- پیشینه تحقیق	
..... ۲-۵-۱- مطالعات خارجی	
..... ۲-۵-۲- مطالعات داخلی	

.....۲-۶-جمع بندی

.....فصل سوم: روند متغیر ها

.....۳-۱-شاخص های دانش محور

.....۳-۱-۱- شاخص های دانش محور ADEC

.....۳-۲-شاخص تحقیق و توسعه R&D

.....۳-۳-شاخص درصد نیروی کار با تحصیلات عالی

.....۳-۴-ضریب اشتراک تلفن ثابت در کشورهای منا

.....۳-۵-ضریب اشتراک تلفن همراه در کشورهای منا

.....۳-۶-جمع بندی

.....فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها و بر آورد مدل

.....۴-۱- مبانی نظری تخمین از طریق روش داده های تلفیقی پانل پویا

.....۴-۲-تخمین زننده های GMM

.....۴-۳-روش تخمین گشتاورها

.....۴-۴-تعریف تخمین زننده GMM

.....۴-۵-مدل داده های ترکیبی پویا

.....۴-۶-جمع بندی

.....فصل پنجم: نتایج و پیشنهادات

.....۵-۱-نتیجه گیری

.....۵-۲-پیشنهادات

.....۵-۲-۱-پیشنهادات سیاستی

.....۵-۲-۲-پیشنهادات تحقیقات آتی

فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه:

تلکام به عنوان یکی از شاخص های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک نهاده در کنار سایر عوامل تولید باعث بهبود فرآیند تولید، تعمیق سرمایه، پشرفت فناوری و کیفیت نیروی کار می شود. پیامد این اثر افزایش ارزش افزوده در سطح بنگاه، بخش و کشور و سرانجام رشد اقتصادی، بهره وری و رفاه مصرف کننده است.. تلکام به عنوان برقراری ارتباط با استفاده از دستگاه های الکترونیکی تعریف شده است در این پژوهش سعی شده است به تاثیر این صنعت بر رشد GDP کشورهای منا پرداخته شود. در فصل اول کلیات پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است در فصل دوم متون مربوط به تئوری تقاضا و مطالعات و پژوهش های صورت گرفته چه در داخل و چه در خارج از کشور بررسی می شود تا این مبنا مقدمه های برای تخمین تابع رشد باشد که در فصل چهارم موضوع بحث است. در فصل سوم به بررسی روند و متغیر های موثر پرداخته شده است. در فصل چهارم مدل های سنجی و سیستمی از روابط متغیرهای اقتصادی مطرح می شوند. پس از طرح مدلهای مذکور بر اساس داده های موجود به تخمین مدل ها پرداخته می شود. فصل پنجم با عنوان نتیجه گیری نتایج مختصری از کل مطالعه انجام شده را ارائه می دهد.

۱-۱) بیان مساله تحقیق :

با ورود کامپیوتر، اینترنت و تحولات در زمینه اطلاعات و ارتباطات و از زمانی که انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات به وقوع پیوست، اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی به یکی از موضوعات مورد علاقه محققان تبدیل شده است.

امروزه کشورها با هر جهان‌بینی و دیدگاه ایدئولوژیکی به دنبال سعادت، رفاه و زندگی بهتر برای مردم خود و توسعه فراگیر هستند. در این زمینه، به کارگیری هر چه بیشتر، فناوری اطلاعات و ارتباطات را کلید اصلی نیل به چنین توسعه‌ای می‌دانند. اهمیت و ضرورت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به اندازه‌ای است که در عصر حاضر، داشتن مزیت نسبی منابع و ذخایر طبیعی - که خاص کشورهای در حال توسعه است - از دست داده است. از این رو، سرمایه‌گذاری در این بخش ضمن ارزش افزوده بالایی که به دنبال خواهد داشت، در بهبود فرآیندها نقش بسزایی بازی می‌کند (رحمان پور، ۱۳۸۷). اهمیت استفاده از این تکنولوژی‌ها و لزوم شناخت عوامل و پدیده‌های تاثیرگذار بر میزان استفاده از این ابزارها تا جایی پیش رفت که امروزه یکی از مهمترین نگرش‌ها در مسیر کاهش فقر در سطح جهانی توسعه و ترویج پذیرش تکنولوژی‌های جدید در مناطق کمتر توسعه یافته می‌باشد (اصغری‌پور، محمدزاده، ۱۳۹۰).

زیرساخت‌ها یکی از پنج عامل بسیار مهم و به نوعی تعیین کننده میزان آمادگی الکترونیکی دولت‌ها در جهت توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است. به طور کلی زیرساخت‌ها را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

الف - رسانه‌های جمعی

ب - کامپیوتر

ج - مخابرات

وجود امکانات پیشرفته مخابراتی در یک جامعه نشانه‌ای از فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی پیشرفته در آن جامعه است. هر قدر ملتی در تولید و ساخت و توسعه تجهیزات مخابراتی مستقل‌تر باشد، استقلال عمل بیشتری در برنامه‌ریزی‌های مربوط به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات دارد (رحمان پور، ۱۳۸۸).

ورود به حوزه نظری و کاربری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کشور ما پدیده‌ای نوین به شمار می‌آید و با عنایت لزوم توسعه کاربرد آن در حوزه تجارت، کسب و کار، روابط دولت با شهروندان و اشتغال‌آفرینی در عرصه‌های دیگر، همواره پژوهشگران را برآن داشته است تا آثار و ابعاد گوناگون این پدیده را مورد نقد و بررسی قرار دهند (رحمان پور، ۱۳۸۷). در مجموع نظریه‌های رشد اقتصادی اعم از درون‌زا و برون‌زا در زمینه اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی اتفاق نظر وجود دارد ولی نحوه تاثیرگذاری و تفسیر آن‌ها از این پدیده متفاوت است. فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق تعمیق سرمایه، بهبود بهره‌وری نیروی کار و پیشرفت فنی، افزایش اثرهای شبکه‌ای و سرریز به رشد اقتصادی کشورها کمک می‌کند (محمودزاده، ۱۳۸۶). در واقع فناوری اطلاعات و ارتباطات از سه طریق می‌تواند رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار دهد، اول به عنوان یک بخش اقتصادی، دوم به عنوان نهاده مورد استفاده در سایر بخش‌ها و سوم از طریق تاثیر صنایع فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری عوامل است (محمودزاده، ۱۳۸۹).

برخی از تحلیل‌گران اعتقاد دارند با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان فاصله کشورهای توسعه یافته با کشورهای در حال توسعه افزایش خواهد یافت و بنابراین شکاف دیجیتالی در جهان عمیق‌تر خواهد شد. در حالی که برخی دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان فرصتی برای کشورهای در حال توسعه یاد می‌کنند، با این رویکرد کشورهای در حال توسعه می‌توانند سرعت توسعه خود را شدت بخشند. لذا در این مطالعه هدف یافتن اثر زیرساخت‌های مخابراتی که یکی از عوامل بسیار مهم و به نوعی تعیین کننده میزان آمادگی الکترونیکی دولت‌ها در جهت توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است، بر رشد اقتصادی می‌باشد. در تحقیق حاضر هدف یافتن پاسخ به این پرسش است، که آیا

توسعه ارتباطات بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب خاورمیانه تاثیر دارد؟ آیا سرمایه گذاری در زیر بخش های صنعت ارتباطات بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب خاورمیانه مؤثر است؟ آیا حجم تجارت کشور به عنوان سهمی از تولید ناخالص داخلی بر رشد اقتصادی تاثیر دارد؟ بنابراین در این مطالعه به بررسی اثر زیرساخت های مخابراتی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب خاورمیانه می پردازیم.

۲-۱) اهمیت موضوع تحقیق و انگیزه انتخاب آن :

مطالعات درباره ی معمای تاثیر تلکام بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه همچون ایران کمتر انجام شده است و لازم است مطالعات بیشتری در این حوزه انجام شود. پاسخ به این معما می تواند راهگشایی برای سیاست گذاران و فعالان بخش ارتباطات در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ایران باشد. از طرف دیگر به دلیل اهمیت رشد اقتصادی، مطالعه عوامل تاثیرگذار بر رشد اقتصادی اهمیت بسیاری برای سرمایه گذاری در بخش صنایع ارتباطات دارد.

فناوری ارتباطات می تواند در مراحل مختلف تولید اثر قابل توجهی بر افزایش سرعت مبادلات و در نتیجه کاهش هزینه های معاملاتی داشته باشد و از این حیث مطالعه آن اهمیت زیادی دارد.

۳-۱) هدفهای تحقیق :

هدف اصلی این مطالعه، بررسی اثر فناوری ارتباطات بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب منطقه خاورمیانه است. همچنین بررسی اثر متغیرهایی مانند موجودی سرمایه به و سرمایه انسانی می باشد.

۴-۱) سوالات یا فرضیه های تحقیق (بیان روابط بین متغیرهای مورد مطالعه) :

- ۱- ضریب نفوذ تلکام بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب خاورمیانه اثر مثبت و معنی داری دارد.
- ۲- سرمایه گذاری در زیر بخش های صنعت ارتباطات تاثیر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی دارد.
- ۳- حجم تجارت کشور به عنوان سهمی از تولید ناخالص داخلی بر رشد اقتصادی اثر مثبت و معنی داری دارد.

۵) روش تحقیق :

این تحقیق یک تحقیق تجربی می‌باشد. روش تحقیق این مطالعه از بعد هدف کاربردی، و به لحاظ نظری از جمله مطالعات همبستگی و با استفاده از تکنیک‌های استنباط آماری و اقتصادسنجی می‌باشد، و داده‌ها از نوع داده‌های تلفیقی (PANEL DATA) می‌باشد.

برآورد مدل با استفاده از روش رگرسیون و به کارگیری نرم افزار Eviews می‌باشد.

۶) جامعه آماری و حجم آن :

جامعه آماری مورد نظر در این تحقیق کشورهای منتخب منطقه خاورمیانه است و اطلاعات به صورت سالیانه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ می‌باشد.

۷) بر آورد حجم نمونه و روش نمونه گیری (در صورت نمونه گیری) :

۸) روش گرد آوری اطلاعات :

به منظور جمع آوری آمار و اطلاعات از آمارهای سری های زمانی سازمان بانک جهانی (WDI) و ITU استفاده شده است.

۹) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات :

در این تحقیق از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون (روش حداقل مربعات معمولی) استفاده می‌شود و ابزار تحلیل نیز نرم افزار Eviews است.

۱۰) متغیرها و واژه های کلیدی :

ضریب نفوذ تلکام، رشد اقتصادی، باز بودن اقتصاد، پانل دیتا

فصل دوم

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مقدمه

مقوله رشد اقتصادی و رابطه آن با تلکام به عنوان یک هدف در این مطالعه مطرح شده است. تلکام به عنوان یکی از شاخص های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک نهاد در کنار سایر عوامل تولید باعث بهبود فرآیند تولید، تعمیق سرمایه، پشرفت فناوری و کیفیت نیروی کار می شود. پیامد این اثر افزایش ارزش افزوده در سطح بنگاه، بخش و کشور و سرانجام رشد اقتصادی، بهره وری و رفاه مصرف کننده است. در این فصل سعی شده است ابتدا به مفاهیم اولیه فناوری اطلاعات و ارتباطات و در ادامه رشد اقتصادی پرداخته شود. در این بخش از مطالعه به بررسی تئوریک رشد اقتصادی و فاوا (با موضوعیت تلکام^۱) پرداخته شده است. تلکام به عنوان برقراری ارتباط با استفاده از دستگاه های الکترونیکی تعریف شده است در مباحث این فصل ابتدا به معرفی چهارچوب نظری تحقیق پرداخته و سپس مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور به همراه مطالعات و کارهای پژوهشی انجام گرفته در داخل جز پیشینه این تحقیق می باشد. همچنین نتایج این تحقیقات نیز ذکر شده است.

۱-۲- مفاهیم و تعاریف اولیه :

۱-۱-۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات

امروزه کشورها با هر جهان بینی و دیدگاه ایدئولوژیکی به دنبال سعادت، رفاه و زندگی بهتر برای مردم خود و توسعه فراگیر هستند. در این زمینه، به کارگیری هر چه بیشتر فناوری اطلاعات و ارتباطات را

^۱ارتباطات راه دور Telecom

کلید اصلی نیل به چنین توسعه‌ای می‌دانند. اهمیت و ضرورت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به اندازه‌ای است که در عصر حاضر، داشتن مزیت نسبی منابع و ذخایر طبیعی - که خاص کشورهای در حال توسعه است - امتیاز خود را از دست داده است. از این رو، سرمایه‌گذاری در این بخش ضمن ارزش افزوده بالایی که به دنبال خواهد داشت، در بهبود فرآیندها نظیر رشد و توسعه اقتصادی نقش بسزایی بازی می‌کند (رحمان پور، ۱۳۸۷). اهمیت استفاده از این تکنولوژی‌ها و لزوم شناخت عوامل و پدیده‌های تاثیرگذار بر میزان استفاده از این ابزارها تا جایی پیش رفت که امروزه یکی از مهمترین نگرش‌ها در مسیر کاهش فقر در سطح جهانی توسعه و ترویج پذیرش تکنولوژی‌های جدید در مناطق کمتر توسعه یافته می‌باشد (اصغرپور، محمدزاده، ۱۳۹۰).

در تعریفی که OECD از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عمل می‌آورد فاوا^۱ مجموع صنایع تولیدی و خدماتی است که برای نگهداری، انتقال و نمایش داده‌ها و اطلاعات به صورت الکترونیکی استفاده می‌شود. صنایع تولیدی صنایع‌ای‌اند که در جهت تکمیل فرایند اطلاعاتی و ارتباطی شامل انتقال و نمایش آنها بوده و برای استفاده در فرآیند الکترونیکی به منظور آشکارسازی، اندازه‌گیری و یا نگهداری پدیده‌های فیزیکی یا کنترل فرآیند فیزیکی باشد. صنایع خدماتی نیز شامل آنهایی می‌شود که در راستای توانمند کردن عملکرد فرآیند اطلاعاتی و ارتباطی از طریق ابزارهای الکترونیکی می‌باشد.

در تعریف مختصری، اطلاعات، "داده‌های پردازش شده" است. داده‌ها (data) مواد خام بالقوه معنی‌داری هستند که ما آنها را در راستای شناختن و فهمیدن و حتی تفسیر چیزها، کالاها، رویدادها یا هرگونه هستی‌ای که در جهان واقعیت و یا دنیای خیال یافت می‌شوند، به واسطه روش‌های پژوهشی، ابزارهای شناختی مانند دستگاه زبان، احساسات پنج‌گانه، ذهن و مغز و حتی تجربه خود به دست می‌آوریم. اطلاعات، آگاهی‌های به دست آمده از عنصرها و رویدادهای جهان هستی است. به زبان محدود تکنیکی، مجموعه‌ای از نمادهای زبانی معنی‌دار و پیوسته درباره موجودات است. اطلاعات در

^۱ فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)

زبان انگلیسی (**information**) از نظمی ساختاری و ذاتی خبر می‌دهد. از منظر فلسفه، اطلاعات مفهومی چند شکلی (**polymorphic**) و چند معنایی (**polysemantic**) است. از دیدگاه علم فناوری اطلاعات، اطلاعات به عنوان داده جمع آوری شده، ذخیره شده، بازیابی شده، پردازش شده یا ارائه شده سروکار دارد. به طور خلاصه داده‌های پردازش شده را گویند.

ارتباطات فرایند انتقال پیام از فرستنده به گیرنده به شرط همسان بودن معانی بین آنها است. ارتباطات فرایندی است که در آن معنا بین موجودات زنده تعریف و به اشتراک گذاشته می‌شود. ارتباط به یک فرستنده پیام و گیرنده در نظر گرفته شده نیاز دارد، هر چند گیرنده نیاز ندارد حضور داشته باشد یا از منظور فرستنده برای برقراری ارتباط در زمان ارتباط آگاه باشد؛ بنابراین ارتباطات می‌تواند در سرتا سر مسافت‌های گسترده‌ی زمانی و مکانی رخ دهد. ارتباطات نیازمند آن است که بخش‌های ارتباط ناحیه‌ای از مشترکات ارتباطی را به اشتراک بگذارند. ارتباطات شامل تمام اشکال مخابرات و پست می‌باشد. جهت ایجاد زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات نیاز به یک زیر ساخت اطلاعاتی می‌باشد.^۱

۲-۱-۲ رشد اقتصادی

رشد اقتصادی به تعبیر ساده عبارت است از افزایش تولید یک کشور در یک سال خاص در مقایسه با مقدار آن در سال پایه. در سطح کلان، افزایش تولید ناخالص ملی (GNP) یا تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال مورد بحث به نسبت مقدار آن در یک سال پایه، رشد اقتصادی محسوب می‌شود. تعریف رشد اقتصادی و اصول اولیه برای تحقیق در زمینه ی رشد اقتصادی بهینه به شکل امروزی توسط رمزی^۲ (۱۹۲۸) ارائه شده است.

^۱بخشی، ح و خسروی نژاد، ع، ۱۳۹۱، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره وری نیروی کار در بین دو گروه از کشورهای OECD و کشورهای منتخب در حال توسعه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، کارشناس ارشد، ص ۱۳ و ۱۴

^۲ Ramsey