

تأثير استخدام الإنترنت الفضائي "STARLINK" في بعض الدول النامية

The impact of using satellite Internet "STARLINK" in some developing countries

Student Name

Ahmed Saud Aldawsari

Mohammed Fahad Alziadi

Khaled Saeed Alzahrani

Student ID

222001635

222001151

222000883

Advisor

Dr. Waleed Abdelgawwad

Dr. Alfaisl Abdelhamid

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير الإدارة



تأثير استخدام الإنترنت الفضائي "STARLINK" في بعض الدول النامية

The impact of using satellite Internet "STARLINK" in some developing countries

اعداد الطلاب

احمد سعود الدوسري

محمد فهد الزايد

خالد سعيد الزهراني

الرقم الجامعي

222001635

222001151

222000883

المشرف

د. وليد عبد الجواد

د. الفيصـل عبد الحميد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الشكر والتقدير

أحمد الله حمد كثيرا على نعمائه، وأصلي وأسلم على خير رسله محمد صل الله عليه وسلم كم أحمد الله على فضله وجوده أن وفقني لهذا البحث! وأنعم على بإتمامه. وبعد حمد الله والثناء عليه اعتراف بفضلته، أتقدم وأنا أنهي هذا البحث بالشكر والعرفان والتقدير لجامعتنا الموقرة جامعة ميداوشن ممثلة في مؤسسها معالي المستشار/ ناصر المحميد ومديرها د/ عبد الرحمن المحميد، اللذين هيئا لنا الفرصة وأتاحاها لنا مواصلة البحث العلمي في صرح شامخ ورائع. كما أتقدم بكل التقدير وآيات الشكر للدكتور وليد سليمان، على جهده الذي لم يذخره، ومجهوده الذي لم يبخل به عليا؛ فنصائحته كانت بمثابة القوة الدافعة الداعمة لي في مواصلة البحث. وإلى جميع أعضاء هيئة التدريس الذين كان لهم فضل كبير في إقبال مواهبنا ووصولنا لتلك المنزلة، وقد قدموا كل الدعم بإخلاص وحب وتفاني، وأخص بالشكر إلى أعضاء هيئة التدريس د/ صفوة عبد الباقي، د/ نائل يسرى، د/ أيمن المعصراوي، د/ بدر القاسم، د/ محمد حمودة، د/ مجدي الحاج، د/ أيمن يعقوب، د/ وليد الليثي، فهم ورثة الأنبياء، والأنبياء ورثوا العلم. وختاما أتقدم بالشكر لكل من ساهم في خروج هذا العمل للنور من شرح وتوجيه ونصح ودعم. وأسأل الله أن يوفقنا إلى ما فيه الخير وأن يكتب لنا القبول

قائمة المحتويات

الرقم	المحتوى	رقم الصفحة
1	البسملة	3
2	الشكر والتقدير	4
3	قائمة المحتويات	5
4	المقدمة	8
الفصل الأول – مقدمة البحث		
1-1	مشكلة البحث	9
2-1	أهداف البحث	9
3-1	أهداف وأهمية الدراسة	9
4-1	فرضيات البحث	10
5-1	الدراسات السابقة	11
6-1	منهجية البحث	11
7-1	هيكل البحث	12
8-1	حدود البحث	13
الفصل الثاني – الإنترنت		
1-2	ما هو الإنترنت؟	15
2-2	مميزات الأنترنت الرئيسية	15

16	ماهي فوائد الأنترنت؟	3-2
17	أهميته الأنترنت في العصر الحديث؟	4-2
19	كيف يعمل الأنترنت؟	5-2
20	كيف تم اختراع الإنترنت؟	6-2
20	تاريخ موجز للإنترنت	7-2
22	طرق الاتصال بالأنترنت	8-2
الفصل الثالث – ستارلينك		
23	ما هو ستارلينك؟	1-3
23	كيف يعمل الأنترنت الفضائي ستارلينك؟	2-3
24	طريقة الاتصال بـستارلينك	3-3
26	مميزات شبكة الأقمار الصناعية ستارلينك؟	4-3
27	الفرق بينه وبين الأنترنت الحالي؟	5-3
27	كيف يغير ستارلينك شكل الأنترنت؟	6-3
الفصل الرابع – الدول النامية		
29	ماهي الدول النامية؟	1-4
30	الخصائص العامة التي غالبا ما تستخدم مقياس لوصف هذه البلدان	2-4
31	تصنيف الدول النامية	3-4
31	خصائص الدول النامية	4-4
32	لماذا لم تصبح الدول النامية متقدمة بعد؟	5-4
32	تكلفة البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية؟	6-4

33	نسبة انتشار الإنترنت في الدول النامية	7-4
الفصل الخامس – تأثير ستارلينك على الدول النامية		
35	فهم ستارلينك	1-5
35	المزايا للدول النامية	2-5
36	التحديات والطريق إلى الأمام	3-5
36	أسباب استخدام ستارلينك	4-5
38	تكلفة استخدام ستارلينك للمستخدم	5-5
38	كيف يمكن لستارلينك المساعدة في سد الفجوة الرقمية في البلدان النامية؟	6-5
39	كيف يمكن لستارلينك المساعدة في زيادة الوصول إلى التعليم في البلدان النامية؟	7-5
40	إمكانية قيام ستارلينك بتحسين الرعاية الصحية في البلدان النامية	8-5
40	كيف يمكن لستارلينك مساعدة البلدان النامية على التواصل مع الاقتصاد العالمي؟	9-5
41	تأثير ستارلينك على البنية التحتية للاتصالات في البلدان النامية	10-5
42	تأثير ستارلينك على ربط المجتمعات المحرومة في البلدان النامية	11-5
43	نظرة عامة على خطط ستارلينك لتوفير إنترنت عالي السرعة للبلدان النامية	12-5
44	تحديات وفرص استخدام ستارلينك لتوفير الوصول إلى الإنترنت في البلدان النامية	13-5
44	تقييم تكلفة حلول الوصول إلى الإنترنت من ستارلينك في الدول النامية	14-5
46	مستخلص الدراسة	5
48	قائمة المراجع	6

المقدمة:

من نعم الله علينا أن جعلَ لنا عقولاً، وقال تعالى "قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ" ، فاجتهد البشر كل حسب قدراته في اختراع ما يفيد، فكانت الابتكارات المتتالية التي شهدتها البشرية على مر التاريخ وليدة الحاجة الإنسانية لها، فكان من أفضل الاختراعات التي قربت البعيد الى حدٍ بعيد، شبكة الاتصالات العنكبوتية "الانترنت".

إن الإنترنت هو من أهم إنجازات الإنسان في القرن العشرين، ومن أفضل الطرق وأقصرها للحصول على المعلومة وإعادة تصديرها، ومن الأدوات التي تُعين الإنسان على تسيير شئون حياته وتيسيرها في كل مكان وزمان، كما سهل الكثير من المعاملات بين البشر رغم بعد المسافة، فأصبحت أغلب المعاملات الحياتية والخدمات الطلابية والانتساب للجامعات تتم عن طريق الانترنت، بعدما عاشت البشرية فترة طويلة من الزمن تعاني من صعوبة الحصول على المعلومة، وصعوبة التواصل.

وقد تطورت شبكة الإنترنت في السنوات الأخيرة (بالرجوع إلى تاريخ الإنترنت) بشكل مذهل وسريع جداً، وأصبحت بذلك كتاباً مفتوحاً للعالم أجمع باستطاعة أي مُبحر الغوص في مضامينه بحكم غناه بمصادر المعلومات.

فقد أصبح الحاسوب وتطبيقاته جزءاً لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية. وأخذت تقنية المعلومات تغزو كل مرفق من مرافق الحياة، بحيث استطاعت تغيير أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي، ثم ولدت شبكة الإنترنت من رحم هذه التقنية فأحدثت ما يمكن أن نصلح عليه بـ "الطوفان المعلوماتي". أصبحت المسافة إذن بين المعلومة والإنسان تقترب من المسافة التي تفصله عن مفتاح جهاز الحاسوب شيئاً فشيئاً. وأما زمن الوصول فصار يُقاس برمشة العين.

لقد كان لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن يندثي أجياله على تعلّم الحاسوب وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر. لذلك قامت بعض الدول بوضع خطط معلوماتية استراتيجية ومن ضمنها جعل الحاسوب وشبكة الإنترنت عنصراً أساسياً في المنهج التعليمي.

وفي حين أن البلدان المتقدمة النمو التي لديها هياكل أساسية تكنولوجية تنضم إلى شبكة الإنترنت، بدأت البلدان النامية تعاني من فجوة إلكترونية تفصلها عن شبكة الإنترنت بسبب ضعف البنية التحتية وتكاليف أنشائها وتوصيها الى معظم شرائح المجتمع، فكان لابد من إيجاد حلول اقتصادية وممرنه في نفس الوقت، فمن أهم هذه الحلول هي شبكة الإنترنت الفضائي STARLINK، فمن ابسط التكاليف يمكن الاتصال بالشبكة العنكبوتية والاستفادة من معظم فوائدها، سنتطرق في بحثنا هذا التأثير الناتج في بعض هذه الدول وفرص التحول الممكنة.

- الفصل الأول: مقدمة البحث -

1-1 مشكلة البحث:

السؤال المحوري:-

ما مدى تأثير تقنية ستارلينك الانترنت الفضائي على الدول التي تفتقر الى الخدمات الأساسية؟

التساؤلات الفرعية:-

- ماهي اهم المكتسبات من استخدام الأنترنت الفضائي ستارلينك؟
- كيف يؤثر استخدام تقنية ستارلينك في انتشار التعليم؟
- كيف يغير ستارلينك شكل الأنترنت الحالي؟

1-2 اهداف البحث:

اما الاهداف فهي تجيب على سؤال الباحث لنفسه: لماذا أجريت هذه الدراسة؟

1-قابل للقياس

2-محدد

3-قابل للتحقيق

4-حقيقي

5-في الوقت المناسب

1-3 اهداف وأهمية الدراسة:

• اهداف الدراسة هي كما يلي:-

- 1- التعرف على تأثير الانترنت الفضائي ستارلينك على الدول النامية.
- 2- التعرف على تأثير مدة انجاز مشاريع الانترنت الفضائي ستارلينك في الدول النامية.
- 3-تاثير خطة العمل بنظام التقليدي الى نظام ستارلينك الحديث.
- 4-مقارنة قوة وسرعة وصل الانترنت ستارلينك عن السابق.
- 5-التعرف على مدى تأثير التقنيات الحديثة في بعض الدول النامية.
- 6- التعرف على اهم الحوافز التي تقدمها هذه التقنيات الحديثة في بعض الدول النامية

• تحديد اهداف للدراسة فيما يلي:

التعرف على مدى تأثير الانترنت الفضائي ستارلينك على بعض الدول النامية.
التعرف على الحوافز التي تقدمها هذه التقنية الانترنت الفضائي ستارلينك في بعض الدول النامية مستقبلا.

• أهمية الدراسة: -

- أهمية الموضوع مقارنة بالمواضيع الأخرى.
- أهمية البحث لشرائح المجتمع المختلفة.
- أهمية النظرية.
- أهمية عملية.

1-4 فرضيات البحث

تعد الفرضيات من أهم مراحل البحث العلمي ومرحلة حساسة لأنها تساعد على تحديد معالم البحث وتبسيطها وربطها بالإشكالية المتبناة وهي همزة وصل بين الجانب النظري والجانب الميداني إذا تعمل على تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة تعرف الفرضيات بأنها: "تفسيرات مقترحة لعلاقة بين متغيرين أحدهما المتغير المستقل (السبب) والآخر المتغير التابع (النتيجة)".

• أولاً: المتغير التابع:

تقبل التقنيات الحديثة ستارلينك في بعض الدول النامية

• ثانياً: المتغير المستقل:

أثر تقنية الانترنت الفضائي ستارلينك في بعض الدول النامية

• ثالثاً: المتغيرات الديموغرافية:

- التحفيز.
- المنافع.
- توفر فرص عمل في المجال.

➤ الفرضية الأولى:

ومفادها توجد علاقة ارتباطية ايجابية بين تقنية الانترنت الفضائي في بعض الدول النامية ورضا بعض الدول النامية عنها.

➤ الفرضية الثانية:

هناك علاقة ارتباطية ايجابية بين منافع التقنية وعدد المستخدمين لها في الدول النامية.

➤ الفرضية الثالثة:

يوجد اختلاف بين فئة الراضين وبين فئة غير الراضين في بعض الدول النامية حسب الخصائص المميزة لهم.

➤ الفرضية الرابعة:

توجد مجموعة من العوامل ذات الاثر على مستوى تأثير الانترنت الفضائي ستارلينك في بعض الدول النامية

(مستوى التعليم واستعمال التقنية والبنية التحتية ومستوى رضا السكان وتقبلهم لهذه التقنية).

1-5 الدراسات السابقة:

1- Rinchen Kyi* Neeraj. May 8, 2023. Concerns, Implications and possible Barriers to licensing: A Legal and Operational Analysis on setting up Starlink in India.

2- Kraiwanit, Tanpat. June 3, 2023. Factors influencing the effects of the Starlink Satellite Project on the internet service provider market in Thailand.

1-6 منهجية البحث:

- مناهج البحث:-

تتضمن طرق البحث على منهجيات مختلفة لجمع البيانات وتحليل النتائج منها ما يلي:

1. التحليل الكمي: يكمن في تحليل البيانات الكمية لقياس تأثير الإنترنت عبر الأقمار الصناعية على التعليم. ويمكن أن يشمل ذلك جمع البيانات حول مؤشرات مثل أداء الطلاب، والوصول إلى الموارد التعليمية، ومستويات محو الأمية الرقمية قبل وبعد إدخال الإنترنت عبر الأقمار الصناعية. يمكن استخدام تقنيات التحليل الإحصائي لتحديد الارتباطات والاتجاهات.
2. دراسات الحالة: بإجراء دراسات حالة متعمقة لمدارس أو مجتمعات أو مناطق محددة لفهم تأثير الإنترنت عبر الأقمار الصناعية على التعليم في سياق معين. غالباً ما تتضمن دراسات الحالة مزيجاً من طرق جمع البيانات النوعية والكمية، مثل المقابلات والملاحظات وتحليل الوثائق.
3. مراجعات الأدبيات: يمكن للباحثين إجراء مراجعات الأدبيات لتحليل الدراسات والتقارير والمقالات الحالية المتعلقة بتأثير الإنترنت عبر الأقمار الصناعية على التعليم في البلدان النامية. تساعد هذه الطريقة في تجميع وتلخيص المعرفة الموجودة حول الموضوع.
4. نهج الأساليب المختلطة: تتبنى الدراسة نهجاً مختلطاً، يجمع بين طرق جمع وتحليل البيانات النوعية والكمية. يسمح هذا النهج باكتساب فهم شامل لتأثير الإنترنت عبر الأقمار الصناعية على التعليم من خلال التقاط كل من التجارب الذاتية والنتائج القابلة للقياس.

1-7 هيكل البحث:

-الفصل الأول: مقدمة البحث.

- الفصل الثاني :

*الإنترنت:

1-2 ما هو الإنترنت؟

1-2 فيما يلي تفصيل لميزاته الرئيسية:

3-2 ماهي فوائد الأنترنت؟

4-2 أهميته الأنترنت في العصر الحديث؟

5-2 كيف يعمل الأنترنت؟

6-2 كيف تم اختراع الإنترنت؟

7-2 تاريخ موجز للإنترنت.

8-2 طرق الاتصال بالإنترنت.

-الفصل الثالث :

*ستارلينك:

1-3 ما هو ستارلينك؟

2-3 كيف يعمل الأنترنت الفضائي ستارلينك؟

3-3 طريقة الاتصال بستارلينك.

4-3 مميزات شبكة الأقمار الصناعية ستارلينك؟

5-3 الفرق بينه وبين الأنترنت الحالي؟

6-3 كيف يغير ستارلينك شكل الأنترنت؟

-الفصل الرابع:

*الدول النامية:

1-4 ماهي الدول النامية؟

4-2 بعض الخصائص العامة التي غالبا ما تستخدم مقياس لوصف هذه البلدان.

4-3 تصنيف الدول النامية.

4-4 خصائص الدول النامية.

4-5 لماذا لم تصبح الدول النامية متقدمة بعد؟

4-6 تكلفة البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية؟

4-7 نسبة انتشار الإنترنت في الدول النامية

-الفصل الخامس :

*تأثير ستارلينك على الدول النامية:

1-5 فهم ستارلينك.

2-5 المزايا للدول النامية.

3-5 التحديات والطريق إلى الأمام.

4-5 أسباب استخدام ستارلينك.

5-5 تكلفة استخدام ستارلينك للمستخدم.

6-5 كيف يمكن لستارلينك المساعدة في سد الفجوة الرقمية في البلدان النامية؟

7-5 كيف يمكن لستارلينك المساعدة في زيادة الوصول إلى التعليم في البلدان النامية؟

8-5 إمكانية قيام ستارلينك بتحسين الرعاية الصحية في البلدان النامية.

9-5 كيف يمكن لستارلينك مساعدة البلدان النامية على التواصل مع الاقتصاد العالمي؟

10-5 تأثير ستارلينك على البنية التحتية للاتصالات في البلدان النامية.

11-5 تأثير ستارلينك على ربط المجتمعات المحرومة في البلدان النامية.

1-8 حدود البحث:

- حدود تأثير الإنترنت الفضائي على التعليم في البلدان النامية: -

في حين أن الأقمار الصناعية للإنترنت لديها القدرة على التأثير بشكل إيجابي على التعليم في البلدان النامية، إلا أن هناك العديد من القيود التي يجب مراعاتها. فيما يلي بعض النقاط الرئيسية:

1. البنية التحتية والتوصيلية قد تواجه البلدان النامية تحديات من حيث البنية التحتية والتوصيلية.

يمكن أن تؤدي محدودية الوصول إلى الكهرباء ونقص البنية التحتية للإنترنت والاتصال غير الموثوق به إلى إعاقة الاستخدام الفعال لأقمار الإنترنت الصناعية في التعليم.

2. التكلفة والقدرة على تحمل التكاليف يمكن أن تكون خدمات الإنترنت عبر الأقمار الصناعية مكلفة، مما يجعل من الصعب على المدارس والأفراد في البلدان النامية تحمل تكاليفها. يمكن أن تحد التكاليف المرتفعة من إمكانية الوصول إلى الاتصال بالإنترنت للأغراض التعليمية.

3. الفجوة الرقمية: تشير الفجوة الرقمية إلى الفجوة بين أولئك الذين لديهم إمكانية الوصول إلى التقنيات

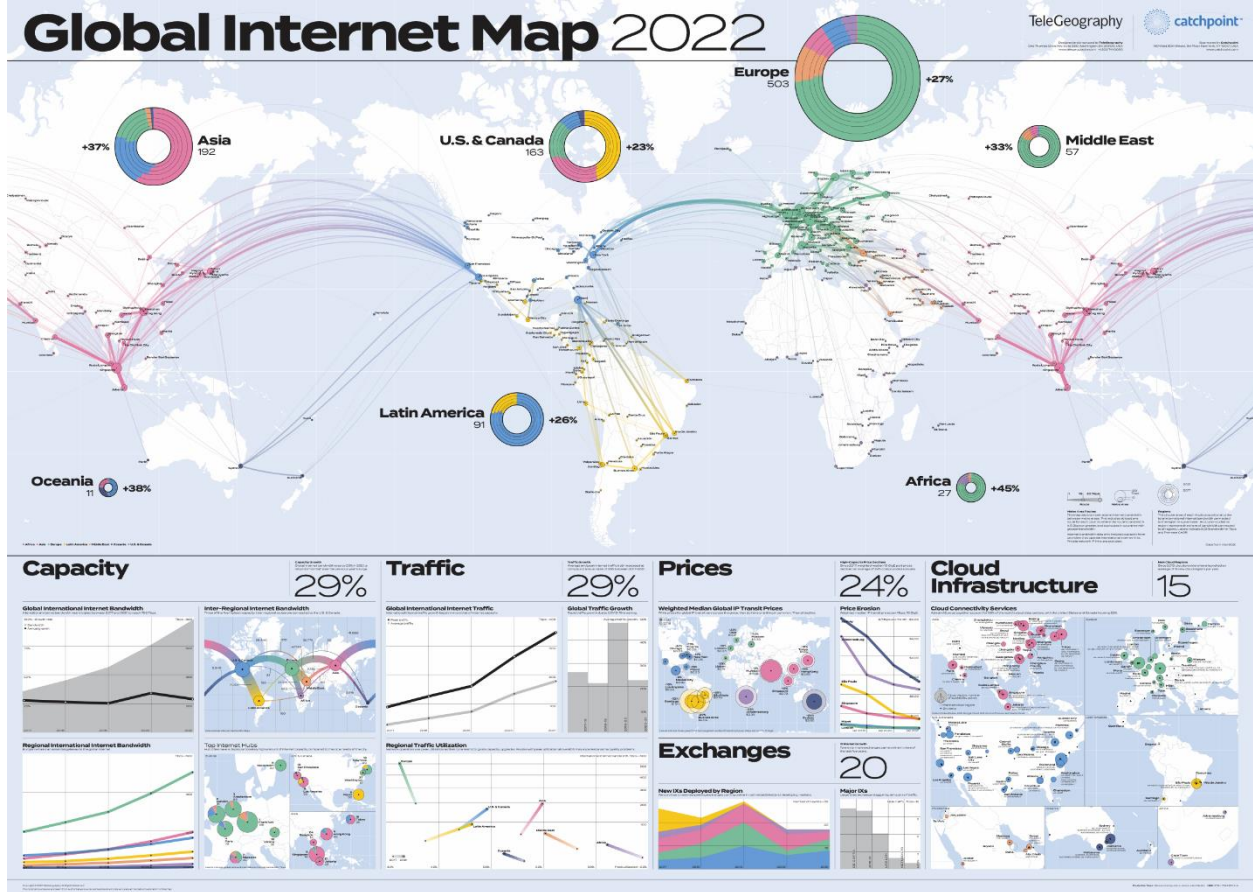
الرقمية وأولئك الذين لا يستطيعون ذلك. قد يكون لدى البلدان النامية تفاوتات في

1. الوصول إلى الإنترنت ومحو الأمية الرقمية، والتي يمكن أن تزيد من تفاقم عدم المساواة التعليمية.
4. اللغة والمحتوى: قد يكون توافر المحتوى التعليمي باللغات المحلية محدودا، مما قد يشكل تحديا للطلاب والمعلمين في البلدان النامية. بالإضافة إلى ذلك، قد تختلف أهمية وجودة المحتوى التعليمي عبر الإنترنت.
5. الإنصاف والشمول: من المهم التأكد من أن مبادرات الإنترنت الساتلية في التعليم شاملة وتعالج قضايا الإنصاف. ويشمل ذلك النظر في احتياجات المجتمعات المهمشة، مثل تلك القائمة على الجنس والعرق والوضع الاجتماعي والاقتصادي واللغة والجغرافيا.
6. تدريب المعلمين ودعمهم: يتطلب الإدماج الفعال لتكنولوجيا الإنترنت الساتلية في التعليم تدريباً ودعمًا كافيين للمعلمين. بدون التدريب المناسب، قد يكافح المعلمون لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال ودمجها في ممارساتهم التعليمية.
7. العوامل الاجتماعية والثقافية: يمكن للعوامل الاجتماعية والثقافية، مثل طرق التدريس التقليدية، والمواقف تجاه التكنولوجيا، والأعراف المجتمعية، أن تؤثر أيضا على اعتماد وفعالية الإنترنت الساتلية في التعليم. من المهم مراعاة هذه العوامل ومعالجة أي حواجز ثقافية قد تعيق التنفيذ الناجح للتكنولوجيا في الفصل الدراسي.

- الفصل الثاني: الإنترنت -

2-1 ما هو الإنترنت؟

الإنترنت، كما توجي الكلمة نفسها، عبارة عن شبكة واسعة مترابطة من أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الإلكترونية الأخرى المنتشرة في جميع أنحاء العالم. إنها في الأساس شبكة من الشبكات الصغيرة التي لا تعد ولا تحصى، مثل الطريق السريع العالمي للمعلومات والاتصالات.



رسم توضيحي 1 خطوط الأنترنت العالمية 2022

2-2 فيما يلي تفصيل لميزاته الرئيسية:

- **الاتصال:** تخيل مليارات الأجهزة التي تتحدث مع بعضها البعض بسلاسة، وتشارك المعلومات، وتمكن الخدمات المتنوعة. هذا هو الإنترنت في العمل.
- **اللامركزية:** على عكس نظام واحد كبير، يعمل الإنترنت دون سيطرة مركزية. إنه جهد تعاوني من قبل العديد من المنظمات والأفراد الذين يحافظون على شبكاتهم الخاصة التي تتصل بالشبكة الأكبر.
- **الاتصالات:** من البريد الإلكتروني ومكالمات الفيديو إلى وسائل التواصل الاجتماعي والألعاب عبر

الإنترنت، يسهل الإنترنت التفاعل والتعاون بطرق لا تعد ولا تحصى.

- **الوصول إلى المعلومات:** فكر في الإنترنت كمكتبة لا حدود لها يمكنك الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان. فهو يتيح لك العثور على معلومات حول أي شيء تقريبًا، بدءًا من الأخبار وأوراق البحث وحتى الموصفات ومقاطع فيديو القطط.
- **الخدمات والتطبيقات:** لا يقتصر الإنترنت على مواقع الويب ورسائل البريد الإلكتروني فقط. فهو يستضيف عددًا لا يحصى من الخدمات التي تتفاعل معها يوميًا، مثل التسوق عبر الإنترنت والخدمات المصرفية ومنصات البث وغيرها الكثير.
- بعبارة أبسط، الإنترنت عبارة عن بنية تحتية غير مرئية تعمل على تشغيل معظم أنشطتنا الرقمية اليوم. فهو يتيح لنا التواصل والتعلم والعمل واللعب وحتى تشكيل العالم من حولنا.

2-3 ماهي فوائد الأنترنت؟

لقد أحدثت الإنترنت ثورة في حياتنا بطرق لا تعد ولا تحصى، حيث يقدم مجموعة واسعة من الفوائد التي تمتد عبر جوانب متعددة من حياتنا الشخصية والمهنية. وفيما يلي بعض من أبرز فوائده:

• المعلومات والمعرفة:

الوصول إلى ثروة من المعلومات: الإنترنت عبارة عن مكتبة لا حصر لها تقريبًا، توفر إمكانية الوصول الفوري إلى المعلومات حول أي موضوع يمكن تخيله. يمكنك البحث في أي شيء بدءًا من الأحداث التاريخية وحتى الاكتشافات العلمية، أو تعلم مهارات جديدة، أو ببساطة إرضاء فضولك.

• المصادر التعليمية:

توفر الدورات التدريبية عبر الإنترنت والبرامج التعليمية والمواقع التعليمية فرصًا تعليمية قيمة للأشخاص من جميع الأعمار والاهتمامات. سواء كنت تتطلع إلى مواصلة التعليم الرسمي أو مجرد توسيع معرفتك، فإن الإنترنت لديه ما يناسب الجميع.

• التواصل والتعاون:

لقد سهّل الإنترنت البقاء على اتصال مع الأصدقاء والعائلة والزملاء حول العالم أكثر من أي وقت مضى. تسمح منصات الوسائط الاجتماعية والبريد الإلكتروني وأدوات مؤتمرات الفيديو بالاتصال والتعاون الفوري، بغض النظر عن المسافة.

• الفرص الاقتصادية:

لقد فتح الإنترنت آفاقًا جديدة لريادة الأعمال والأعمال التجارية عبر الإنترنت. لقد خلقت منصات التجارة الإلكترونية والأسواق عبر الإنترنت وفرص العمل عن بعد اقتصادًا رقميًا مزدهرًا.

• الترفيه والتسلية:

من بث الأفلام والموسيقى إلى ممارسة الألعاب واستكشاف العوالم الافتراضية، يقدم الإنترنت عددًا كبيرًا من خيارات الترفيه لإبقائك منخرطًا ومستمتعًا.

• التأثير الاجتماعي والنشاط:

أصبح الإنترنت أداة قوية للتغيير الاجتماعي والنشاط. يمكن للمجتمعات عبر الإنترنت ومنصات جمع التبرعات وحملات وسائل التواصل الاجتماعي أن تعمل على رفع مستوى الوعي حول القضايا المهمة وتعبئة الناس لاتخاذ الإجراءات اللازمة.

هذه مجرد أمثلة قليلة على الفوائد العديدة التي يقدمها الإنترنت. إنها أداة تتطور باستمرار وتستمر في تشكيل الطريقة التي نعيش بها ونعمل ونتعلم بها. ومع ذلك، من المهم أن نتذكر أن الإنترنت، مثل أي أداة قوية، يأتي أيضًا بمجموعة من التحديات والمخاطر الخاصة به. ومن المهم أن تكون على دراية بهذه العيوب المحتملة وأن تستخدم الإنترنت بمسؤولية وأمان.

بشكل عام، كان للإنترنت تأثير إيجابي عميق على حياتنا، وتستمر فوائده في النمو مع تقدم التكنولوجيا. إنها أداة قوية يمكن استخدامها للتواصل مع الآخرين وتعلم أشياء جديدة وإحداث تأثير إيجابي على العالم.

2-4 أهميته الأترنت في العصر الحديث؟

لا يمكن إنكار أهمية الإنترنت في العصر الحديث. لقد أعادت تشكيل كل جانب من جوانب حياتنا بشكل أساسي، بدءًا من الطريقة التي نتواصل بها إلى الطريقة التي نعمل بها، ونتعلم، وحتى التسوق. فيما يلي بعض المجالات الرئيسية التي يلعب فيها الإنترنت دورًا حاسمًا:

■ الاتصال والاتصال:

- **الاتصال العالمي:** لقد كسر الإنترنت الحواجز الجغرافية، مما يسمح لنا بالتواصل مع أي شخص، في أي مكان في العالم، على الفور. وقد عزز هذا التعاون والتفاهم بين الثقافات والصداقات الدولية.

وسائل التواصل الاجتماعي: أحدثت منصات مثل Facebook وTwitter وInstagram ثورة في التفاعل الاجتماعي. يمكننا البقاء على اتصال مع العائلة والأصدقاء، ومشاركة الأخبار والخبرات، والمشاركة في المجتمعات عبر الإنترنت بناءً على اهتماماتنا.

أشكال جديدة من التواصل: لقد غيرت أدوات مثل البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو والمراسلة الفورية طريقة تواصلنا على المستوى المهني والشخصي. لقد عززت الكفاءة، ووفرت الوقت، وجعلت البقاء على اتصال أسهل من أي وقت مضى.

المعلومات والتعليم:

- الوصول الفوري إلى المعرفة: الإنترنت عبارة عن مكتبة واسعة من المعلومات حول أي موضوع يمكن تخيله تقريبًا. توفر محركات البحث مثل Google إمكانية الوصول الفوري إلى هذه المعرفة، وتمكين الأفراد من التعلم وثقيف أنفسهم في أي موضوع.
- التعليم عبر الإنترنت: جعلت الدورات التعليمية والبرامج التعليمية والموارد التعليمية عبر الإنترنت التعلم أكثر سهولة ومرونة من أي وقت مضى. يمكن للناس اكتساب مهارات جديدة، والحصول على درجات علمية، وتوسيع معارفهم بالسرعة التي تناسبهم.
- ديمقراطية المعلومات: لقد حطم الإنترنت حراس البوابات التقليديين للمعلومات، مما أعطى الجميع صوتًا وقدرة على مشاركة معارفهم ووجهات نظرهم مع العالم.

■ الأعمال والاقتصاد:

- التجارة الإلكترونية: أدى التسوق عبر الإنترنت إلى تحويل مشهد البيع بالتجزئة، مما جعل من الممكن شراء وبيع البضائع من أي مكان في العالم. وقد أدى ذلك إلى خلق فرص عمل جديدة، وتوسيع الأسواق، وجعل من السهل على المستهلكين العثور على ما يحتاجون إليه.
- التسويق الرقمي: يمكن للشركات الآن الوصول إلى الجماهير المستهدفة بشكل أكثر فعالية وكفاءة من خلال الإعلان عبر الإنترنت، والتسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وتحسين محركات البحث. وقد أدى هذا إلى تكافؤ الفرص بالنسبة للشركات الصغيرة ورجال الأعمال.
- العمل عن بعد: لقد مكّن الإنترنت من ظهور العمل عن بعد، مما سمح للأشخاص بالعمل من أي مكان متصل بالإنترنت. وقد أدى ذلك إلى زيادة المرونة، وتحسين التوازن بين العمل والحياة، وتعزيز الإنتاجية للعديد من الشركات والموظفين.

■ التأثير الاجتماعي والثقافي:

- الوعي العالمي: يعرضنا الإنترنت لثقافات ووجهات نظر وأفكار مختلفة من جميع أنحاء العالم. وهذا يمكن أن يعزز التسامح والتفاهم والشعور بالمواطنة العالمية.
- الترفيه: توفر خدمات البث والألعاب عبر الإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي مجموعة واسعة من خيارات الترفيه التي تناسب جميع الأذواق والاهتمامات. وقد أدى ذلك إلى إضفاء الطابع الديمقراطي على الوصول إلى الترفيه وخلق أشكال جديدة من الإبداع والتعبير.
- الحركات الاجتماعية: أصبح الإنترنت أداة قوية للنشاط الاجتماعي وزيادة الوعي حول القضايا المهمة. يمكن

للعرائض عبر الإنترنت، وحملات التمويل الجماعي، وحملات وسائل التواصل الاجتماعي أن تحشد بسرعة أعدادًا كبيرة من الناس وإحداث تغيير في العالم الحقيقي. وبطبيعة الحال، للإنترنت أيضًا عيوبه، مثل المخاوف المتعلقة بالخصوصية والمعلومات الخاطئة والإدمان. ومع ذلك، فإن تأثيرها الإجمالي على العالم الحديث كان إيجابيًا بشكل لا يمكن إنكاره. لقد أدى إلى إضفاء الطابع الديمقراطي على المعلومات، وتمكين الأفراد، وخلق فرص جديدة للتواصل والتعلم والنمو. وبينما نمضي قدمًا، من الأهمية بمكان تسخير قوة الإنترنت لتحقيق الخير والتصدي لتحدياتها بشكل مسؤول، وضمان وصول فوائدها إلى الجميع والمساهمة في عالم أكثر استنارة واتصالًا وإنصافًا.

2-5 كيف يعمل الأنترنت؟

الإنترنت عبارة عن شبكة واسعة ومعقدة، ولكن يمكن تقسيم عملها الأساسي إلى بضع خطوات رئيسية:

1. الاتصال بالويب:

1. يتصل جهازك (الهاتف، الكمبيوتر، وما إلى ذلك) بجهاز توجيه عبر شبكة Wi-Fi أو كابل.
2. يتصل جهاز التوجيه بالإنترنت من خلال مزود خدمة الإنترنت (ISP).
3. يتصل مزود خدمة الإنترنت بشبكة من مزودي خدمة الإنترنت والخوادم الأخرى حول العالم.

2. إرسال واستقبال البيانات:

عندما تطلب معلومات من الإنترنت، يرسل جهازك طلبًا إلى خادم معين باستخدام عنوان IP الخاص به. ينتقل الطلب عبر شبكة أجهزة التوجيه ومزودي خدمات الإنترنت، وينتقل من واحد إلى آخر حتى يصل إلى الخادم الصحيح. يقوم الخادم بمعالجة الطلب ويرسل المعلومات المطلوبة، والتي يمكن أن تكون موقع ويب أو فيديو أو بريد إلكتروني أو أي شيء آخر. يتم تقسيم المعلومات إلى حزم صغيرة وإرسالها مرة أخرى إلى جهازك من خلال نفس شبكة أجهزة التوجيه ومزودي خدمات الإنترنت. يقوم جهازك بإعادة تجميع الحزم في المعلومات الأصلية ويعرضها على شاشتك.

3. التقنيات الرئيسية:

- **تبديل الحزم:** يتم تقسيم البيانات إلى حزم صغيرة، مما يزيد من كفاءة الإرسال ويضمن أنه حتى لو كان جزء واحد من الشبكة مزدحمًا، فلا يزال من الممكن نقل بقية البيانات.

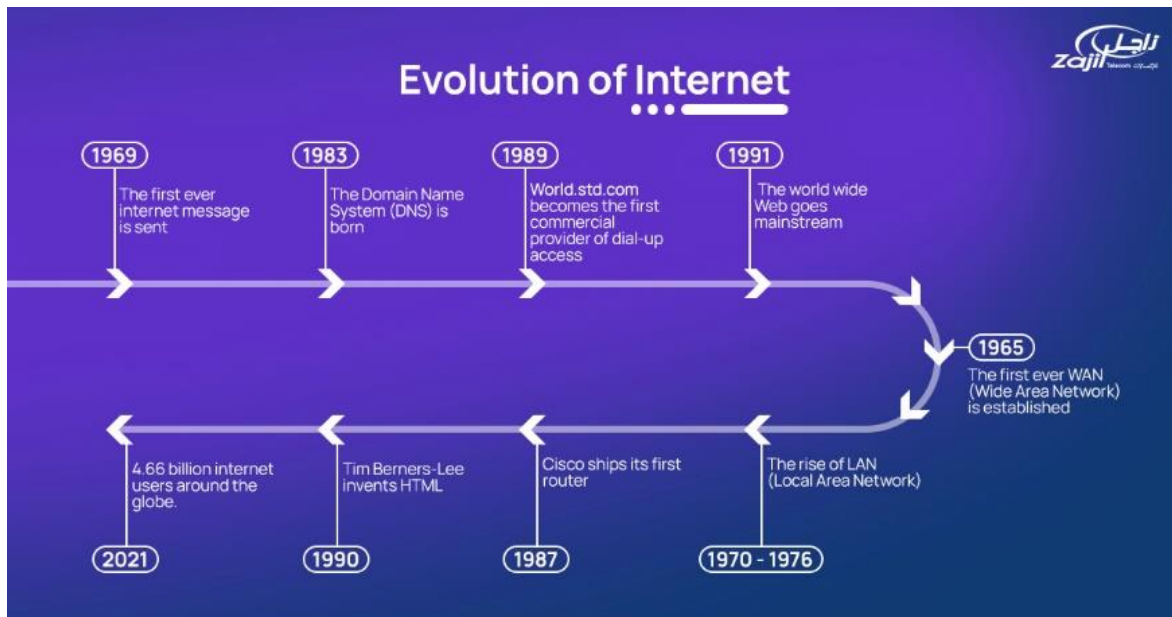
- عناوين IP: كل جهاز متصل بالإنترنت لديه عنوان IP فريد يعمل مثل عنوانه البريدي.
 - البروتوكولات: تضمن البروتوكولات القياسية مثل TCP/IP أن جميع الأجهزة يمكنها التواصل مع بعضها البعض بغض النظر عن أجهزتها أو برامجها المحددة.
- أشياء إضافية يجب معرفتها:
- يتطور الإنترنت باستمرار، مع ظهور تقنيات وتطبيقات جديدة طوال الوقت.
 - يتكون العمود الفقري للإنترنت من كابلات كبيرة وقوية ومراكز بيانات تمتد حول العالم.
 - يعد أمن الإنترنت مصدر قلق دائم، وهناك جهود مستمرة لحماية المستخدمين من الهجمات الإلكترونية والتهديدات الأخرى.

2-6 كيف تم اختراع الإنترنت؟

كانت الإنترنت نعمة لشعوب العالم منذ اختراعها. يتكون من أكبر شبكة اتصالات عالمية لأجهزة الكمبيوتر والأجهزة الإلكترونية الأخرى. تمكّن العديد من الشبكات الخاصة والأكاديمية والتجارية والحكومية الأصغر الأخرى التي تحتوي على مجموعات مختلفة من المعلومات من تشكيل هذه الشبكة الضخمة.

شبكة الويب العالمية أو www هي الخدمة التي تتيح لنا الاتصال بهذه الشبكة الواسعة باستخدام جهاز كمبيوتر. يتصفح مليارات الأشخاص الإنترنت يوميًا للحصول على المعلومات والمعاملات واستهلاك الوسائط وما إلى ذلك. لكن الكثير لم يكن ممكنًا في بداية الإنترنت.

2-7 تاريخ موجز للإنترنت:



رسم توضيحي 2 مراحل تطور الأنترنت منذ نشأته

تم تطوير تقنية الإنترنت لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية. قادت وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع أو DARPA إلى تشكيل شبكة وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة أو ARPANET في أكتوبر 1969. ARPANET هي التكنولوجيا التي نعرفها اليوم باسم الإنترنت. في البداية، كان الوصول إلى ARPANET متاحًا فقط لأعضاء وزارة الدفاع المختارين. لذلك، في النهاية، تم إنشاء شبكات أخرى لتمكين مشاركة المعلومات.

- أول كمبيوتر متصل بالإنترنت:



رسم توضيحي 3 لأول حاسوب تم صنعه في التاريخ

صمم بواسطة Presper Eckert و John Mauchly مصممي كمبيوتر ENIAC الأقدم – استخدمت Univac 1 5200 أنبوب مفرغ. كانت الآلة تزن 29 ألف رطل. باعت شركة Remington Rand أخيرًا 46 وحدة Univac 1s بأكثر من مليون دولار لكل منها. كان هذا أول كمبيوتر تجاري يتمكن من الوصول إلى الإنترنت. في 1 يناير 1983، تم إنشاء بروتوكول اتصالات جديد يسمى بروتوكول النقل / بروتوكول العمل عبر الإنترنت أو TCP / IP. يسمح هذا البروتوكول لأجهزة الكمبيوتر بالاتصال بالمعلومات أو مشاركتها. وهكذا، فإن هذا التاريخ يصادف رسميًا ولادة الإنترنت. يشبه بروتوكول TCP / IP لغة عالمية يمكن من خلالها توصيل أجهزة الكمبيوتر من شبكات مختلفة.

في البداية، لم يكن الوصول إلى الإنترنت سهلاً كما هو اليوم. يحتاج المرء إلى معرفة كيفية كتابة الأوامر للوصول إلى المعلومات على خادم آخر. تغيرت هذه العملية المعقدة مع ظهور شبكة الويب العالمية بواسطة Tim Berners-Lee في عام 1990. سمحت شبكة الويب العالمية بالتنقل السهل عبر الإنترنت باستخدام النص التشعبي. تتألف شبكة الويب العالمية من خوادم الويب التي تحتوي على لغة ترميز النص التشعبي أو صفحات HTML التي يتم عرضها على الأجهزة المزودة بمتصفحات الويب.

2-8 طرق الاتصال بالإنترنت:

يفتح الاتصال بالإنترنت عالماً من الإمكانيات، وتختلف طرق القيام بذلك حسب احتياجاتك وموقعك. فيما يلي بعض الخيارات الأكثر شيوعاً:

• الاتصالات السلكية:

- إيثرنت: الخيار الأكثر موثوقية والأسرع، وذلك باستخدام كابل مباشر من جهازك إلى جهاز التوجيه أو المودم. مثالية لإعدادات المنزل أو المكتب.
- DSL (خط المشترك الرقمي): يستخدم خطوط الهاتف لتوصيل الإنترنت، مما يوفر سرعات معتدلة واستقرارًا جيدًا. متوفر في المناطق الحضرية وبعض المناطق الريفية.
- الكابل: يستخدم البنية التحتية لتلفزيون الكابل للوصول إلى الإنترنت عالي السرعة، وغالبًا ما يكون مدمجًا مع خدمات التلفزيون والهاتف. توافر واسع النطاق في المناطق الحضرية والضواحي.
- الألياف الضوئية: توفر أسرع سرعات الإنترنت من خلال كابلات الألياف الضوئية، ولكن التوفر يقتصر على مناطق معينة.

• الاتصالات اللاسلكية:

- Wi-Fi: الخيار الأكثر شيوعاً وملاءمة، وهو توصيل جهازك بجهاز توجيه لاسلكياً ضمن نطاقه. يوفر سرعات جيدة للتصفح والبت ومكالمات الفيديو.
- بيانات الهاتف المحمول: يوفر مشغلو الشبكات الخلوية إمكانية الوصول إلى الإنترنت من خلال هاتفك الذي أو جهاز نقطة الاتصال المحمول. مفيد للاتصال أثناء التنقل ولكن استخدام البيانات قد يكون مكلفاً.
- الإنترنت عبر الأقمار الصناعية: يصل إلى المناطق النائية حيث لا تتوفر خيارات أخرى، ولكنه يأتي مع زمن وصول أعلى وسرعات أبطأ.

- الفصل الثالث: ستارلينك -

3-1 ما هو ستارلينك؟

ستارلينك هي كوكبة إنترنت عبر الأقمار الصناعية يتم بناؤها بواسطة SpaceX، وهي شركة أسسها إيلون ماسك. ويهدف إلى توفير تغطية عالمية للنطاق العريض من خلال نشر آلاف الأقمار الصناعية الصغيرة في مدار أرضي منخفض. تم تصميم شبكة ستارلينك لتوفير وصول إنترنت عالي السرعة وزمن انتقال منخفض إلى المناطق التي تكون فيها البنية التحتية للإنترنت الأرضي التقليدية محدودة أو غير متوفرة. يمكن للمستخدمين الاتصال بالإنترنت من خلال طبق ستارلينك المثبت في موقعهم، والذي يتصل بالأقمار الصناعية في المدار. اكتسبت خدمة ستارلينك شعبية لقدرتها على سد الفجوة الرقمية وتوفير اتصال بالإنترنت للمناطق التي يصعب وصول الإنترنت لها.

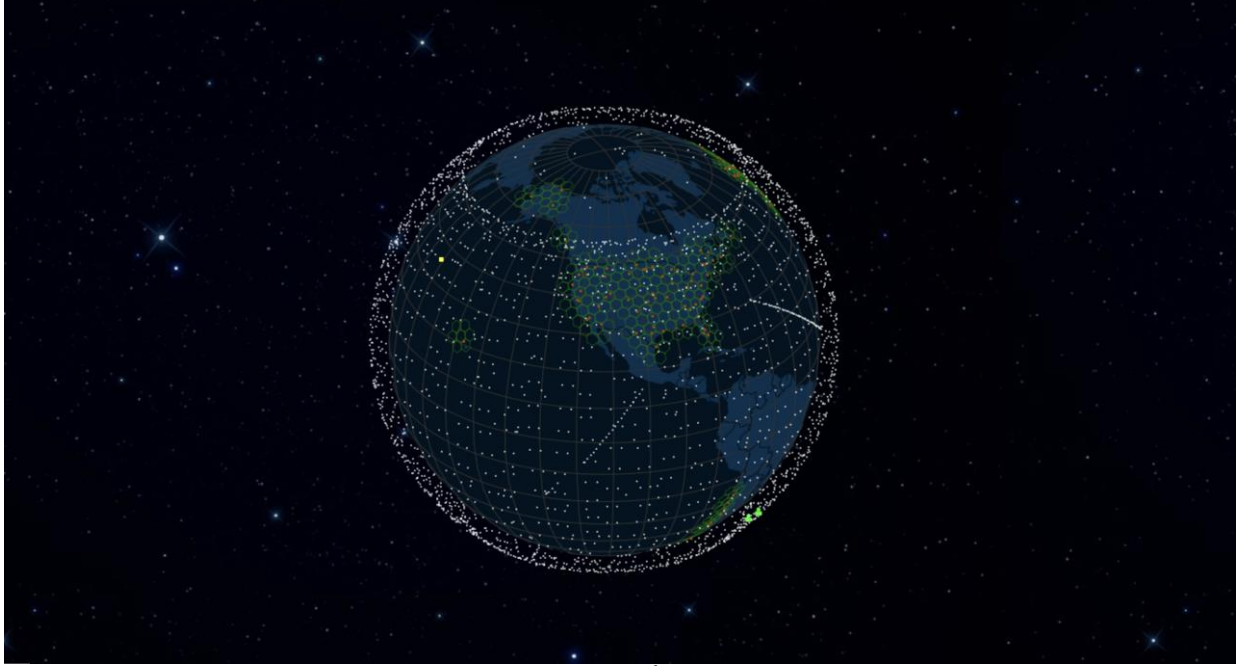


رسم توضيحي 4 شكل طبق وجهاز ستارلينك

3-2 كيف يعمل الأنترنت الفضائي ستارلينك؟

يعمل ستارلينك عن طريق نشر كوكبة من الأقمار الصناعية الصغيرة في مدار أرضي منخفض، تتواصل هذه الأقمار الصناعية مع المحطات الأرضية ومحطات المستخدم (الأطباق) لتوفير الاتصال بالإنترنت. يتم وضع

الأقمار الصناعية في شبكة من المدارات المترابطة، مما يسمح لها بتمرير البيانات بين بعضها البعض وصولاً إلى المحطات الأرضية. تتواصل محطات المستخدم، التي يتم تثبيتها في موقع العميل، مع الأقمار الصناعية لإنشاء اتصال بالإنترنت.



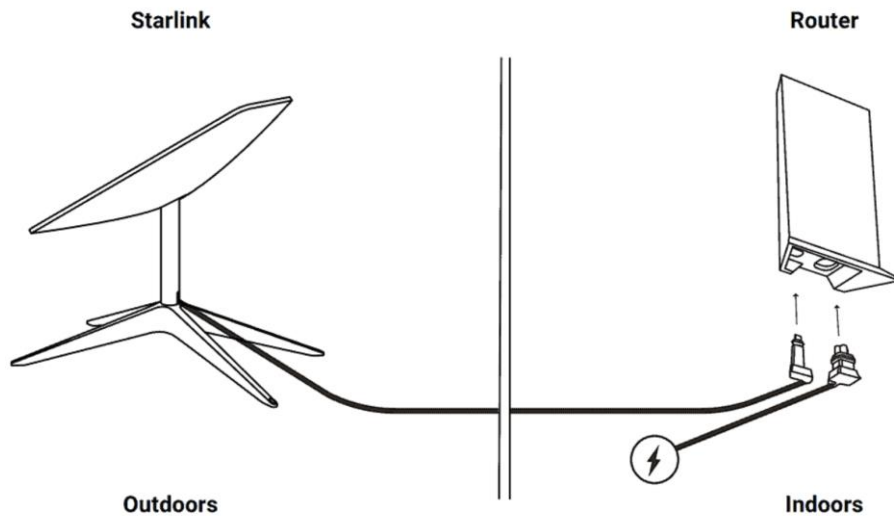
رسم توضيحي 5 حجم شبكة الأقمار الصناعية ستارلينك في المستقبل

3-3 طريقة الاتصال بـ ستارلينك:

يتضمن الاتصال بـ ستارلينك كلاً من إعداد الأجهزة والوصول إلى الإنترنت. وهنا تفصيل:

إعداد الأجهزة:

-تركيب الطبق:



رسم توضيحي 6 المرحلة الأولى للتركيب توصيل الجهاز بالطبق

تشتمل مجموعة ستارلينك على طبق وجهاز توجيه.

- اختيار مكان واضح لا يوجد به أي عوائق في السماء، وخاصة باتجاه الشمال. اتبع تعليمات تطبيق ستارلينك للتثبيت والمحاذاة.



رسم توضيحي 7 المرحلة الثانية تركيب الطبق في محيط لا يحجب التردد

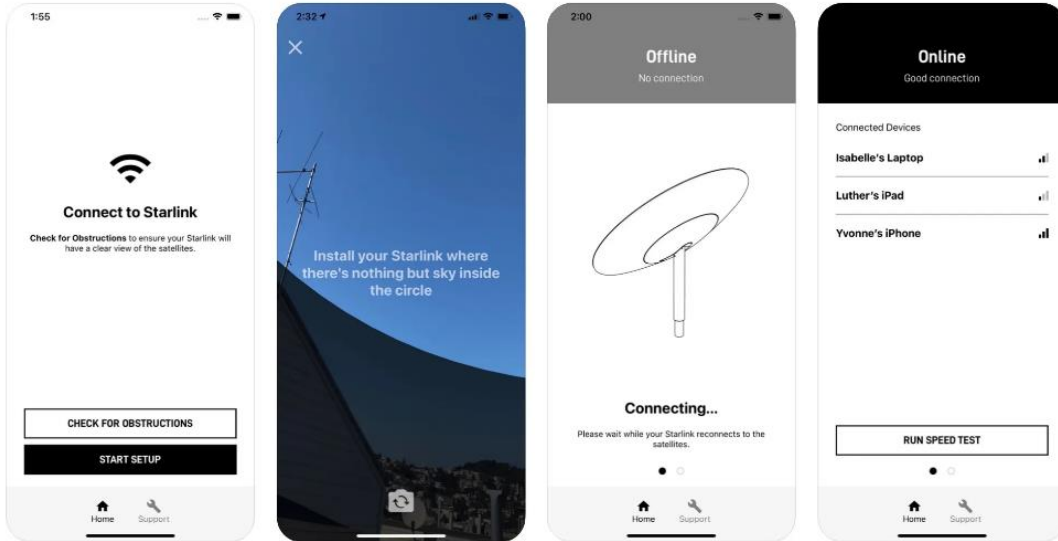
ملاحظة: توقع فترة توقف محتملة أثناء الإعداد الأولي حيث يلتقط الطبق الأقمار الصناعية.
-اتصال:

- قم بتوصيل الكابل المرفق بالطبق ومصدر الطاقة.
- سيقوم جهاز التوجيه بتكوين نفسه تلقائيًا، ولكن يمكنك الوصول إلى إعداداته من خلال تطبيق ستارلينك على جهاز متصل.

-الوصول إلى الإنترنت:

- شبكة واي فاي:

ابحث عن شبكة Wi-Fi وقم بتوصيل أجهزتك باستخدام كلمة المرور المتوفرة في التطبيق أو على جهاز التوجيه.
-تطبيق ستارلينك:



رسم توضيحي 8 لاتصال بالإنترنت وبرمجة الجهاز من التطبيق

تطبيق ستارلينك هو بوابتك لإدارة اتصالك. أنت تستطيع:

- مراقبة إحصائيات الإنترنت مثل سرعات التنزيل والتحميل.
- عرض الأجهزة المتصلة.
- تغيير تفاصيل شبكة Wi-Fi.
- طلب الدعم.

توفر ستارلينك تعليمات وأدلة مفصلة في التطبيق وعلى موقعها الإلكتروني.

3-4 مميزات شبكة الأقمار الصناعية ستارلينك؟

1. الإنترنت عبر الأقمار الصناعية:

تدور آلاف الأقمار الصناعية الصغيرة والمسطحة حول الأرض على ارتفاعات منخفضة (550 كيلومترًا)، وهي أقرب بكثير من الأقمار الصناعية التقليدية. يتيح هذا القرب إنترنت عالي السرعة مع زمن وصول منخفض، مقارنة باتصالات الألياف الضوئية. يقدم بيانات غير محدودة بسرعات تصل إلى 150 ميجابت في الثانية وربما تصل إلى 1 جيجابت في الثانية في المستقبل.

2. سد الفجوة:

يستهدف في المقام الأول المناطق المحرومة التي تعاني من محدودية الوصول إلى الإنترنت أو عدم توفرها، خاصة في المناطق الريفية والنائية، كما يقدم خدمة تنافسية في المناطق الحضرية. توفر حاليًا تغطية لأكثر من 65 دولة، مع طموحات للوصول إلى العالم بأكمله.

3. ما وراء الإنترنت:

على الرغم من تركيزها بشكل أساسي على الاتصال بالإنترنت، فإن ستارلينك لديها خطط لتقديم خدمة الهاتف المحمول عبر الأقمار الصناعية في المستقبل.

وهذا يمكن أن يؤدي إلى سد الفجوة الرقمية وتوسيع نطاق الوصول إلى الاتصالات في جميع أنحاء العالم.

4. التأثير المحتمل:

لدى ستارلينك القدرة على إحداث ثورة في الوصول إلى الإنترنت، مما يوفر الاتصال للملايين الذين يعيشون حاليًا في الظلام، ويمكن أن يؤثر أيضًا على قطاعات مختلفة مثل التعليم والرعاية الصحية والتنمية الاقتصادية في المناطق النائية. ومع ذلك، من المهم أن نتذكر أن ستارلينك لا يزال في مراحله الأولى، وهناك بعض المخاوف بشأن تأثيره البيئي واحتمالية التلوث الضوئي.

بشكل عام، يعد ستارلينك مشروعًا جريئًا يتمتع بالقدرة على إحداث تغيير كبير في كيفية وصولنا إلى الإنترنت واستخدامه، خاصة في المناطق التي تعاني من صعوبة الاتصال. إنه تطور مثير يستحق أن نراقبه!

3-5 الفرق بينه وبين الأنترنت الحالي؟

1. التغطية:

تهدف ستارلينك إلى توفير تغطية عالمية للنطاق العريض، بما في ذلك المناطق النائية والريفية حيث تكون البنية التحتية التقليدية للإنترنت الأرضي محدودة أو غير متوفرة. وهذا يجعله حلاً محتملاً للمناطق التي لديها حالياً وصول محدود إلى الإنترنت.

2. السرعة والكمون:

يوفر ستارلينك وصولاً عالي السرعة إلى الإنترنت مع زمن انتقال منخفض. وفقاً لتحليل O okla كان متوسط سرعات تنزيل ستارلينك في الولايات المتحدة ما يقرب من 67 ميجابايت في الثانية، حيث واجه غالبية المستخدمين سرعات تزيد عن 100 ميجابايت في الثانية. ومع ذلك، فإنه لا يرقى إلى السرعات التي توفرها اتصالات النطاق العريض الثابت.

الكمون المنخفض لشبكة الأقمار الصناعية ستارلينك يجعلها مناسبة للتطبيقات التي تتطلب اتصالاً في الوقت الفعلي، مثل الألعاب عبر الإنترنت ومؤتمرات الفيديو.

3. قابلية النقل:

يوفر ستارلينك خياراً محمولاً، مما يسمح للمستخدمين بأخذ طبق ستارلينك معهم أينما ذهبوا وتلقي اتصال بالإنترنت. يمكن أن يكون هذا مفيداً للمسافرين وأولئك الذين يغيرون المواقع بشكل متكرر.

4. التوافر:

بينما تهدف ستارلينك إلى توفير تغطية عالمية، إلا أن توافرها لا يزال يتوسع. يمكن للمستخدمين التحقق من موقع ستارلينك لمعرفة ما إذا كان متاحاً في منطقتهم وتقديم طلب. قد يختلف توفر ستارلينك حسب المنطقة وسعة الشبكة.

3-6 كيف يغير ستارلينك شكل الأنترنت؟

على الرغم من أن ستارلينك لديها القدرة على إحداث تغييرات كبيرة في اتصال الإنترنت، إلا أنها قد لا تحدث ثورة في بنية الإنترنت. تهدف شبكة الأقمار الصناعية من ستارلينك إلى توفير تغطية عالمية للنطاق العريض، وخاصة في المناطق المحرومة، وتوفير الوصول إلى الإنترنت منخفضاً. ومع ذلك، من المهم أن نلاحظ أن ستارلينك لا يهدف إلى استبدال الألياف الأرضية وتفتقر إلى النطاق الترددي مقارنة بالخيارات التقليدية.

سيكون تأثير ستارلينك على الإنترنت في المقام الأول من حيث إمكانية الوصول والتغطية والكمون. من خلال توفير الوصول إلى الإنترنت إلى المناطق النائية والريفية، يمكن لستارلينك سد الفجوة الرقمية وتمكين المستخدمين في هذه المجالات من الوصول إلى الموارد التعليمية، وإجراء الأعمال، والتواصل بشكل أكثر فعالية، يمكن أن تستفيد الطبيعة ذات الكتلة المنخفضة لشبكة ستارلينك أيضاً من التطبيقات التي تتطلب تطبيقات

- الفصل الرابع: الدول النامية -

منذ فجر التاريخ، مرت الأمم والشعوب والقبائل بالعديد من الظروف الحياتية والتحديات، وواجه الإنسان العديد من الصعوبات من أجل البقاء والتكاثر والاستمرار. إنها غريزة البقاء التي ولد بها الإنسان، والتحديات والضرورات التي واجهها عبر التاريخ هي التي دفعت الفكر الإنساني إلى كشف المشاكل ومحاولة إيجادها... والحلول اللازمة للتكيف والبقاء، مما أدى إلى تنمية الشعوب وتقدمها من أجل حياة أفضل لتحقيق سعادة ورفاهية المجتمعات البشرية على هذه الأرض. وفيما بعد، عندما تقدمت الحضارة بعد الثورات العلمية والفكرية والصناعية، أدت هذه الثورات إلى ارتفاع مستوى معيشة المجتمعات في دول معينة دون غيرها، كالمجتمعات الأوروبية التي غزت العالم واستعمرت دولاً أخرى، واستغلت ثروات وموارد الدول التي اعتبروها أقل منهم في التطور والتميز. ورأوا أن استعمار هذه الدول هو لصالح تلك الشعوب الضعيفة لأنها لا تستطيع إدارة مواردها الطبيعية والاستفادة منها، فاستعمروا تلك الدول وصنفوها على أنها دول أدنى منها ثقافياً وإنسانياً. ورغم أن بعض الشعوب تمتلك صفة عدم التقدم لأسباب تتعلق بعقليتها، إلا أن عالم الاجتماع (إيمانويل فالرشتاين) يرى أن السبب الذي يعيق هذه الدول عن تحسين اقتصاداتها يعود إلى نظام عالمي قائم على التمييز يعمل ضدها. وتسمى هذه الدول بالدول النامية."

4-1 ماهي الدول النامية؟

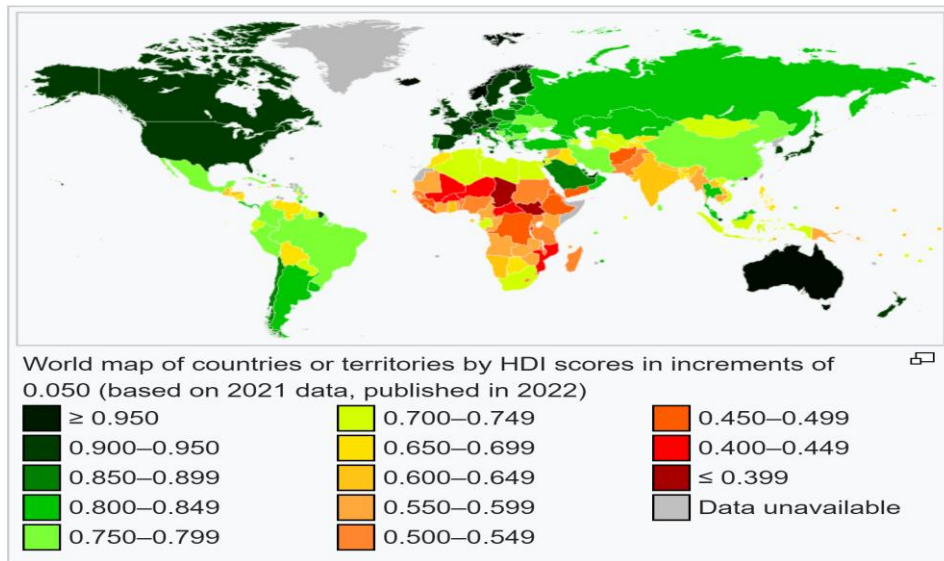
يمكن القول أن تسمية الدول النامية بهذا الاسم جاءت من أساس اقتصادي بحيث ارتاد رجال الأعمال إلى اعتمادها تبعاً لمستوى النمو الاقتصادي لتلك البلدان مع اعتمادها تبعاً لمستوى النمو الاقتصادي لتلك البلدان مع العلم أن هناك ما يقارب الستة تصنيفات لتلك الدول تبعاً لمعايير عديدة مثل: الاقتصاد، والحالة الاجتماعية بشكل عام والدخل الفردي ومتوسط الأعمار ومعدلات معرفة القراءة والكتابة وهناك ما يسمى بالأسواق الناشئة وهي عبارة عن دول ذات تصنيف منخفض استناداً لهذه المعايير.

كانت الدول الفقيرة والتي تعاني من تأخر في المجالات الصناعية والابتكار وغيرها من أوجه النمو والتقدم، كانت تُنعت بمصطلح "الدول المتخلفة". 1 في عام 1949م ظهر مصطلح الدول النامية" في أحد خطابات رئيس الولايات المتحدة هاري ترومان، فأشار إلى ضرورة قيام الدول المتقدمة بمساعدة الدول النامية كي تتمكن من التخلص من الفقر والجهل والمرض.. فمن هنا ترسخ مفهوم اقتصاد التنمية.

وتسمى الدول النامية أيضاً: "دول العالم الثالث" أو "الدول المستنمية"، فهي الدول التي تعاني من تراجع مستوى المعيشة، بالإضافة إلى أن هذه الدول لا تمتلك الإمكانيات التي تساعد على الانخراط في التنمية. المجال الصناعي بنجاح ويحاكي الدول المتقدمة، بالإضافة إلى أنها تأتي في نهاية قائمة معدلات التنمية البشرية، ويوضح بعض الاقتصاديين أن الدول النامية هي تلك التي تمر بمراحل انتقالية، من أنماط الحياة التقليدية إلى الحياة الحديثة، تزامناً مع الثورة الصناعية التي اندلعت في إنجلترا.

4-2 بعض الخصائص العامة التي غالبا ما تستخدم مقياس لوصف هذه البلدان:

- 1- انخفاض متوسط مستوى المعيشة: غالبًا ما يتم قياس ذلك من خلال عوامل مثل دخل الفرد، ومعدلات الفقر، والحصول على الضروريات الأساسية مثل الغذاء والمياه والصرف الصحي.
- 2- القاعدة الصناعية الأقل نموا: عادة ما يكون لدى البلدان النامية اقتصادات أصغر حجما وأقل تنوعا من البلدان المتقدمة، مع اعتماد أكبر على الزراعة وغيرها من الصناعات القائمة على الموارد.
- 3- مؤشر التنمية البشرية الأدنى (HDI): مؤشر التنمية البشرية هو مقياس مركب لمتوسط العمر المتوقع والتعليم ومستوى المعيشة، وعادة ما تحصل الدول النامية على درجات أقل في مؤشر التنمية البشرية من الدول المتقدمة.



رسم توضيحي 10 مؤشر التنمية البشرية للدول

ومن المهم أن نلاحظ أن هذه مجرد بعض الاتجاهات العامة، وهناك قدر كبير من التنوع بين البلدان النامية. وتشهد بعض البلدان النامية نمواً سريعاً واقتصادات ناشئة، في حين لا تزال بلدان أخرى تعاني من الفقر والصراع.

فيما يلي بعض النقاط الإضافية التي يجب وضعها في الاعتبار:

- غالبًا ما يُنظر إلى مصطلحي "دولة نامية" و"دولة متقدمة" على أنه تبسيط مبالغ فيه، ويفضل بعض الخبراء استخدام مصطلحات أخرى، مثل "دولة منخفضة الدخل" أو "دولة متوسطة الدخل" أو "دولة مرتفعة الدخل".
- إن التمييز بين الدول النامية والدول المتقدمة يتغير باستمرار، حيث تحرز بعض الدول تقدماً وتنتقل إلى فئة المتقدمة، بينما تعود دول أخرى إلى فئة الدول النامية.

- هناك عدد من العوامل التي يمكن أن تساهم في تنمية أي بلد، بما في ذلك الاستقرار السياسي، والسياسات الاقتصادية، والموارد الطبيعية، والتعليم.

4-3 تصنيف الدول النامية:

تمكن الخبراء والباحثون من تصنيف الدول النامية إلى أكثر من نوع، وذلك لتوضيح الفرق بينها وبين الدول الأقل تقدماً، فيما يلي التصنيفات للدول النامية:

- الدول الصناعية الحديثة: تضم الدول الواقعة في جنوب شرق آسيا وبعض الدول الواقعة في أميركا.
- الدول البترولية: تضم دول الشرق الأوسط والخليج العربي وشمال أفريقيا وبعض الدول الواقعة في أميركا الجنوبية.
- البلدان متوسطة النمو: هي التي تحتم عليها طبيعتها الجغرافية التقدم ببعض المجالات دون الأخرى، أهمها الدول الواقعة على امتداد السواحل القارية.
- الأقطار المتخلفة: هي التي تنخفض معدلات النمو والتنمية بها بشكل ملحوظ جداً مثل الدول الواقعة في قارة أفريقيا.

4-4 خصائص الدول النامية:

- 1- تفكك الهياكل الاقتصادية للدول النامية وضعف إنتاجها، يظهر ذلك من خلال القطاعات المتفاوتة بين قطاع الفلاحة والصناعة والخدمات، ضعف التصنيع في هذه البلاد وتأخرت في المجال التكنولوجي.
- 2- ضعف الإنتاج، مما ساهم في الحد من مشاركتها في التجارة العالمية.
- 3- العجز عن تلبية متطلبات السكان الأساسية وحاجياتهم المتثقلة في: عجز في توفير الغذاء، عجز عن تقديم الخدمات الصحية، ارتفاع معدل الأمية، تفشي ظاهرة البطالة، عدم توفر المساكن الصحية المناسبة.
- 4- انخفاض مستويات الدخل الفردي، وبالتالي تراجع مستويات المعيشة.
- 5- ارتفاع نسبة الديون الخارجية نتيجة اضطراب موازين المدفوعات واختلالها.
- 6- الانفجار السكاني.
- 7- غلبة القطاع الزراعي بالمقارنة مع المجال التكنولوجي والصناعي.
- 8- ارتفاع معدلات الجريمة انعدام الأمن والاستقرار.

4-5 لماذا لم تصبح الدول النامية متقدمة بعد؟

طرح عالم الاجتماع فالرشتاين " في كتابه: نظام عالمي (حديث) تفسيراً جريئاً لسبب عدم تقدم الدول النامية وهو أنّ هذا العالم عالق في نظام يصنع العلاقات القائمة على مبدأ عدم المساواة، بل يذهب إلى أكثر من ذلك ويقول بالاستغلال بين البلدان، فهذا الأمر يؤدي إلى تقييد البلدان النامية ويعيقها عن النمو، مما يُحدث نظام يشبه الطبقات الاجتماعية في المجتمع الواحد. ويحتاج فالرشتاين بأن جذور هذه العلاقات القائمة على عدم المساواة يعود إلى التوسع الاستعماري الأوروبي في القرن السادس عشر الميلادي، وذلك عبر استخدام القوة البحرية والعسكرية المتفوقة لمصلحتها، ويستمر هذا الوضع (عدم المساواة) إلى يومنا هذا مع انتشار العولمة والتي تعمل على تعزيز استفادة أغنى البلدان على حساب الأفقر منها.

وفي الخلاصة يؤكد فالرشتاين " على ديناميكية العالم، دائم الحركة، وأن البلدان تنتقل بين هذه المواقع المختلفة أي بين دول نامية ودول متقدمة. لكن نظرية فالرشتاين تعرضت لانتقاد من قبل عالم الاجتماع رولاند روبرتسون"، الذي رأى أن التركيز على الاقتصاد يؤدي إلى فهم محدود للقوة، وفقاً لبيار بورديو بأن هناك رأسمال ثقافي واجتماعي أيضاً وليس فقط اقتصادي، فبعض البلدان تؤثر ثقافياً في بلدان أخرى وبإمكانها تحقيق وضعاً عالمياً متقدماً بهذا الشكل، مستنداً إلى مثال دولة آيسلندا، البلد الصغير الذي لا يتجاوز عدد سكانه 250,000 نسمة، حيث تزيد الثقافة الموسيقية التي يتمتع بها هذا البلد من أهميته وفردته بين البلدان الأخرى. إذا، وبما أننا نستطيع عبر النظريات المختلفة في مجال الاقتصاد والتنمية تفسير أسباب ومشكلات النمو والتقدم.. إذا تقع المسؤولية على الشعب والدولة معاً، فباستطاعة الشعب اختيار رجال ذوي كفاءة لاستلام الحكم، مما يستدعي وضع سياسات وقوانين اجتماعية واقتصادية عملية جديّة وعلمية، وتطبيقها على أرض الواقع، ما يؤدي إلى تقدم هذه الدول والتحرر من الاستعمار الاقتصادي ديون خارجية والنهضة من خلال استغلال الموارد البشرية والطبيعية ووضع خطط للتنمية المستدامة. وخير مثال على ذلك، توقع عالم اجتماع إيطالي جيوفاني أريغي " عام 2007م في كتابه: آدم سميث في بكين)، أن الولايات المتحدة ستبتعد عن موقعها القيادي للعالم مع تنامي الصين، التي ستحدث عالماً ذا قوى اقتصادية وثقافية وعسكرية متعددة.

4-6 تكلفة البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية؟

- تختلف تكلفة البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية اختلافاً كبيراً حسب عوامل مثل:
- حجم البلد: تتطلب البلدان الكبيرة مساحة أكبر من الكابلات والأسلاك لإنشاء شبكة اتصالات متكاملة.
 - التضاريس: يمكن أن تجعل المناطق الجبلية أو النائية من الصعب وأكثر تكلفة إنشاء البنية التحتية للاتصالات.

- الكثافة السكانية: تتطلب البلدان ذات الكثافة السكانية المنخفضة استثمارات أكبر في البنية التحتية للاتصالات لكل شخص.
- مستوى الدخل: تميل البلدان ذات الدخل المنخفض إلى أن تكون لديها موارد أقل للاستثمار في البنية التحتية للاتصالات.
- بشكل عام، يمكن أن تتراوح تكلفة إنشاء شبكة اتصالات متكاملة في بلد نامٍ من مليارات الدولارات إلى عشرات المليارات من الدولارات.

فيما يلي بعض الأمثلة على تكلفة البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية:

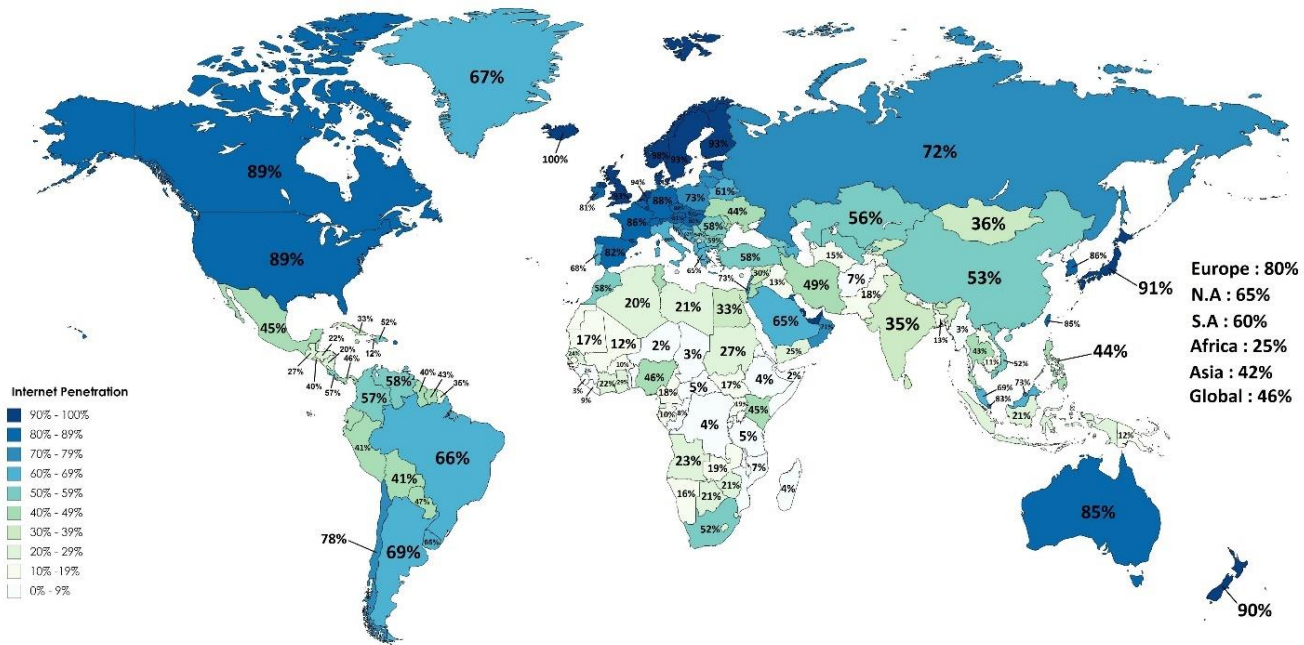
- الهند: تقدر حكومة الهند أن تكلفة إنشاء شبكة اتصالات وطنية متكاملة تبلغ حوالي 100 مليار دولار.
- الصين: تقدر الحكومة الصينية أن تكلفة إنشاء شبكة اتصالات وطنية متكاملة تبلغ حوالي 500 مليار دولار.
- إثيوبيا: تقدر الحكومة الإثيوبية أن تكلفة إنشاء شبكة اتصالات وطنية متكاملة تبلغ حوالي 1 مليار دولار.

يمكن أن تساعد مجموعة متنوعة من العوامل في خفض تكلفة البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية، بما في ذلك:

- استخدام التكنولوجيا الجديدة: يمكن أن تساعد تقنيات جديدة مثل الألياف الضوئية وشبكات الجيل الخامس في تقليل التكاليف.
- التعاون الدولي: يمكن أن يساعد التعاون بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة في تبادل الخبرات والتقنيات وتقليل التكاليف.
- التمويل الدولي: يمكن أن يساعد التمويل الدولي من المنظمات الدولية مثل البنك الدولي في تمويل مشاريع البنية التحتية للاتصالات والإنترنت في الدول النامية.
- تلعب البنية التحتية للاتصالات والإنترنت دورًا مهمًا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية. يمكن أن تساعد في تحسين الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية والوظائف والأسواق. كما يمكن أن تساعد في تعزيز الشمول المالي والحد من الفقر.

4-7 نسبة انتشار الإنترنت في الدول النامية

وفقًا لتقرير الاتحاد الدولي للاتصالات، بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في العالم 4.9 مليار في عام 2022. من بين هؤلاء، كان 1.9 مليار مستخدمًا من الدول النامية، مما يمثل 40% من إجمالي عدد المستخدمين في العالم. على الرغم من هذا التقدم، لا يزال هناك 2.9 مليار شخص غير متصلين بالإنترنت في العالم، و96% منهم يعيشون في الدول النامية.



رسم توضيحي 11 نسبة انتشار الإنترنت في العالم

هناك العديد من التحديات التي تواجه انتشار الإنترنت في الدول النامية، بما في ذلك:

- التكلفة: يمكن أن تكون تكلفة الوصول إلى الإنترنت باهظة بالنسبة للكثيرين في الدول النامية.
- الوصول: قد لا يتوفر الوصول إلى الإنترنت في المناطق الريفية أو النائية.
- المهارات الرقمية: قد لا يتمتع الكثير من الأشخاص في الدول النامية بالمهارات الرقمية اللازمة لاستخدام الإنترنت.

من المتوقع أن يستمر انتشار الإنترنت في الدول النامية في الارتفاع في السنوات القادمة. مع استمرار انخفاض التكلفة وزيادة الوصول إلى الشبكة، سيكون الإنترنت أداة أكثر أهمية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية.

- الفصل الخامس: تأثير ستارلينك على الدول النامية -

في العصر الرقمي الحالي، أصبح الوصول إلى الإنترنت مطلبًا أساسيًا للنمو الاقتصادي والتعليم والتنمية الاجتماعية. ومع ذلك، لا تزال العديد من البلدان النامية تواجه تحديات كبيرة في توفير اتصال موثوق بالإنترنت وبأسعار معقولة لمواطنيها. وهنا يأتي دور ستارلينك، وهي خدمة إنترنت عبر الأقمار الصناعية طورتها شركة SpaceX. في هذه المقالة، سوف نستكشف ما هو ستارلينك وكيف يمكن استخدامه لسد الفجوة الرقمية في البلدان النامية.

5-1 فهم ستارلينك:

ستارلينك عبارة عن كوكبة مكونة من آلاف الأقمار الصناعية الصغيرة المنتشرة في مدار أرضي منخفض (LEO) بواسطة SpaceX. تعمل هذه الأقمار الصناعية معًا لإنشاء شبكة عالمية توفر الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة حتى إلى المناطق النائية في العالم. على عكس البنية التحتية التقليدية للإنترنت التي تعتمد على البنية التحتية الأرضية مثل كابلات الألياف الضوئية أو الأبراج الخلوية، تقوم ستارلينك ببث إشارات الإنترنت مباشرة من الفضاء.

5-2 المزايا للدول النامية:

- سد فجوة الاتصال: إحدى المزايا الأساسية لستارلينك هي قدرتها على الوصول إلى المناطق التي تكون فيها البنية التحتية الأرضية محدودة أو غير موجودة. غالبًا ما تواجه البلدان النامية صعوبة في توسيع نطاق الاتصال إلى المناطق الريفية أو المناطق التي تواجه تحديات جغرافية بسبب قيود التكلفة أو الصعوبات اللوجستية. ومن خلال الاستفادة من تكنولوجيا الأقمار الصناعية، يمكن لستارلينك توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة في أي مكان على الأرض.

- إمكانية الوصول بأسعار معقولة: تتضمن الأساليب التقليدية لتوسيع نطاق الاتصال تكاليف أولية كبيرة لبناء البنية التحتية من الصفر. في المقابل، تقدم ستارلينك حلاً فعالاً من حيث التكلفة لأنه يلغي الحاجة إلى نشر البنية التحتية الأرضية باهظة الثمن. وهذا يجعلها خيارًا جذابًا للبلدان النامية ذات الموارد المحدودة.

- النشر السريع: قد يستغرق إنشاء البنية التحتية للاتصالات التقليدية سنوات بسبب التحديات التنظيمية واللوجستية المختلفة التي ينطوي عليها الأمر. بفضل نهج ستارلينك القائم على الأقمار الصناعية، يتم تقليل وقت النشر بشكل كبير حيث لا توجد حاجة لأعمال أساسية واسعة النطاق أو

الحصول على تصاريح لمد الكابلات أو بناء الأبراج.

- الفرص التعليمية: يعد الوصول إلى التعليم الجيد أمرًا بالغ الأهمية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في البلدان النامية. يمكن أن تلعب ستارلينك دورًا محوريًا في تزويد الطلاب والمعلمين بإمكانية الوصول الموثوق إلى الإنترنت، وتمكين منصات التعلم الإلكتروني، والفصول الدراسية الافتراضية، والوصول إلى الموارد التعليمية. وهذا يمكن الأفراد في المناطق النائية من اكتساب المعرفة والمهارات التي لم يكن من الممكن الوصول إليها في السابق.

- النمو الاقتصادي: يعد الاتصال الموثوق بالإنترنت حافزًا للنمو الاقتصادي. ومع ستارلينك، تستطيع البلدان النامية جذب الاستثمار، وتعزيز ريادة الأعمال، وتمكين منصات التجارة الإلكترونية. فهو يفتح الفرص أمام الشركات الصغيرة للوصول إلى الأسواق العالمية، مما يخلق فرص عمل ويدفع عجلة التنمية الاقتصادية.

5-3 التحديات والطريق إلى الأمام:

في حين أن ستارلينك يحمل إمكانات هائلة للدول النامية، إلا أن هناك بعض التحديات التي تحتاج إلى معالجة. أولاً، قد تشكل تكلفة مصاريف المستخدم أو أجهزة الاستقبال مشكلات تتعلق بالقدرة على تحمل التكاليف بالنسبة للأفراد في المجتمعات ذات الدخل المنخفض. ثانياً، يجب إنشاء أطر تنظيمية لضمان المنافسة العادلة ومنع الاحتكارات في سوق الإنترنت عبر الأقمار الصناعية.

وللتغلب على هذه التحديات، ينبغي للحكومات والمنظمات الدولية أن تتعاون مع سبيس إكس لدعم تكاليف محطات المستخدم أو استكشاف نماذج تمويل مبتكرة. بالإضافة إلى ذلك، يجب على صناع السياسات العمل على خلق بيئة تمكينية تشجع المنافسة الصحية بين مزودي خدمة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية مع ضمان الوصول بأسعار معقولة لجميع المواطنين.

5-4 أسباب استخدام ستارلينك:

فيما يلي بعض الأسباب الرئيسية التي تجعل الأشخاص يختارون ستارلينك:

1. الإنترنت عالي السرعة في المناطق الريفية أو المحرومة:

تتجاوز شبكة الأقمار الصناعية الخاصة بـ ستارلينك البنية التحتية الأرضية التقليدية، مما يجعلها مثالية للمناطق ذات الوصول المحدود أو المعدوم إلى النطاق العريض.

يمكنه توصيل إنترنت عالي السرعة إلى المواقع النائية حيث لا تتوفر اتصالات الكابلات أو الألياف الضوئية أو لا يمكن الاعتماد عليها.

2. زيادة الموثوقية مقارنة بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية التقليدية:

تؤدي الأقمار الصناعية ذات المدار المنخفض لستارلينك (حوالي 550 كيلومترًا فوق الأرض) إلى زمن وصول أقل، مما يعني أوقات استجابة أسرع وأداء أفضل لأنشطة مثل مؤتمرات الفيديو والألعاب عبر الإنترنت والبث المباشر.

لدى مزودي خدمة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية التقليديين أقمار صناعية أبعد بكثير، مما يؤدي إلى زمن وصول أعلى وسرعات أبطأ.

3. سهولة الإعداد والنقل:

يمكن إعداد معدات ستارلينك سهلة الاستخدام بشكل مستقل دون الحاجة إلى التثبيت الاحترافي. طبق الأقمار الصناعية صغير الحجم ومحمول نسبيًا، مما يجعله مناسبًا للتركيبات المؤقتة أو النقل.

4. لا يوجد حد أقصى للبيانات أو اختناق:

يوفر ستارلينك استخدامًا غير محدود للبيانات دون أي اختناق، مما يسمح للمستخدمين بالاستمتاع بالإنترنت عالي السرعة دون قيود.

يفرض بعض مزودي خدمة الإنترنت التقليديين حدودًا قصوى للبيانات أو يبطئون السرعات خلال أوقات ذروة الاستخدام.

5. إمكانية التغطية العالمية:

تهدف ستارلينك إلى توسيع شبكتها لتوفير الوصول إلى الإنترنت حتى في المناطق النائية من العالم، مما قد يؤدي إلى سد الفجوة الرقمية في المناطق المحرومة.

6. أسعار تنافسية:

في حين أن التكلفة الأولية لستارلينك قد تكون أعلى من بعض مقدمي الخدمة التقليديين، إلا أن رسوم الخدمة الشهرية تنافسية نسبيًا، خاصة بالنسبة للمناطق الريفية.

ومع توسع الخدمة وتحسن التكنولوجيا، من المتوقع أن تنخفض التكاليف.

7. دعم الاتصال المحمول والمتحرك:

تعمل ستارلينك على توسيع قدراتها لدعم الاتصال المحمول والمتحرك، مما يحتمل أن يتيح الوصول إلى الإنترنت على المركبات والقوارب والطائرات.

الفوائد المحتملة الأخرى:

- دعم خدمات الطوارئ أثناء الكوارث الطبيعية أو غيرها من الأحداث التي تعطل البنية التحتية التقليدية.

- توسيع الفرص التعليمية والاقتصادية في المناطق المحرومة.

- تشجيع الابتكار والتنمية في المناطق النائية.

5-5 تكلفة استخدام ستارلينك للمستخدم:

تبلغ تكلفة استخدام ستارلينك للمستخدم حوالي 99 دولارًا أمريكيًا شهريًا بالإضافة إلى رسوم اشتراك أولية قدرها 599 دولارًا أمريكيًا. تشمل الرسوم الأولية تكلفة جهاز استقبال ستارلينك وجهاز توجيهه. وبالتالي، فإن التكلفة الإجمالية لاستخدام ستارلينك لمدة عام واحد هي 11,888 دولارًا أمريكيًا.

فيما يلي تفاصيل التكلفة:

- رسوم شهرية: 99 دولارًا أمريكيًا

- رسوم اشتراك أولية: 599 دولارًا أمريكيًا

التكلفة الإجمالية:

- شهر واحد: 158 دولارًا أمريكيًا

- ثلاثة أشهر: 474 دولارًا أمريكيًا

- ستة أشهر: 948 دولارًا أمريكيًا

- سنة واحدة: 1,188 دولارًا أمريكيًا

تختلف سرعة الإنترنت ووقت التأخير اعتمادًا على موقع المستخدم، حيث تبلغ سرعة التنزيل القصوى حوالي 100 ميجابايت في الثانية، ويبلغ وقت التأخير حوالي 30 مللي ثانية.

5-6 كيف يمكن لستارلينك المساعدة في سد الفجوة الرقمية في البلدان النامية؟

في السنوات الأخيرة، اتسعت الفجوة الرقمية بين البلدان النامية والدول الأكثر تقدمًا. وتتميز هذه الفجوة بنقص الوصول إلى التكنولوجيا والإنترنت والخدمات الرقمية الأخرى، مما قد يؤدي إلى نقص التعليم وفرص العمل والوصول إلى الخدمات الأساسية. ولسد هذه الفجوة، تتمتع خدمة ستارلينك، وهي خدمة إنترنت تعتمد على الأقمار الصناعية، بالقدرة على توفير الحل الذي تشتد الحاجة إليه.

لدى ستارلينك القدرة على توفير الوصول إلى الإنترنت لملايين الأشخاص في البلدان النامية الذين يفتقرون إلى الوصول إلى خدمات النطاق العريض التقليدية. تم تصميم الخدمة لتكون سريعة وموثوقة وبأسعار معقولة، مما يجعلها خيارًا قابلاً للتطبيق لأولئك الذين يعيشون في المناطق النائية والريفية. بالإضافة إلى ذلك، تم تصميم الخدمة لتكون سهلة التثبيت والاستخدام، مما يجعلها في متناول الأشخاص ذوي المعرفة التقنية المحدودة.

لا تزال ستارلينك في مراحلها الأولى، لكن إمكانية سد الفجوة الرقمية في البلدان النامية واضحة. ومن خلال توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة، يمكن لستارلينك أن يفتح عالمًا من الفرص لأولئك الذين يعيشون في

المناطق النائية والريفية. ويمكنه أيضًا توفير الوصول إلى الخدمات الأساسية، مثل الرعاية الصحية والتعليم، والتي غالبًا ما تكون بعيدة عن متناول أولئك الذين يعيشون في البلدان النامية.

تمثل الفجوة الرقمية تحديًا كبيرًا يواجهه العالم اليوم، ولدى ستارلينك القدرة على المساعدة في سد هذه الفجوة. من خلال توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة لأولئك الذين يعيشون في المناطق النائية والريفية، وكذلك أولئك الذين يعيشون في البلدان النامية، يمكن أن تساعد ستارلينك في خلق عالم أكثر إنصافًا واتصالًا.

5-7 كيف يمكن لستارلينك المساعدة في زيادة الوصول إلى التعليم في البلدان النامية؟

لدى ستارلينك، خدمة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية من SpaceX، القدرة على إحداث ثورة في الوصول إلى التعليم في البلدان النامية. ومن خلال القدرة على توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة في المناطق النائية والريفية، يمكن لستارلينك توفير اتصال موثوق بالموارد التعليمية غير المتوفرة حاليًا للعديد من الأشخاص في هذه البلدان.

تتكون شبكة الأقمار الصناعية الخاصة بـ ستارلينك من آلاف الأقمار الصناعية الصغيرة التي تدور حول الأرض وتوفر للمستخدمين إمكانية الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة. هذه التكنولوجيا قادرة على توفير اتصال مستقر بالإنترنت، حتى في المناطق ذات البنية التحتية المحدودة. وهذا يعني أن الطلاب في المناطق النائية والريفية سيكونون قادرين على الوصول إلى الموارد التعليمية، مثل الفصول الدراسية عبر الإنترنت، والكتب المدرسية، ومقاطع الفيديو، التي لن تكون متاحة لهم لولا ذلك، بالإضافة إلى ذلك، يمكن لستارلينك توفير الوصول إلى الفرص التعليمية غير المتوفرة في البلدان النامية. على سبيل المثال، يمكن للطلاب الوصول إلى الدورات التدريبية عبر الإنترنت من الجامعات في جميع أنحاء العالم، مما يسمح لهم باكتساب المهارات والمعرفة التي يحتاجون إليها للنجاح في الاقتصاد العالمي.

وأخيرًا، يمكن لستارلينك توفير الوصول إلى الموارد التعليمية بلغات أخرى غير اللغة المحلية. وهذا من شأنه تمكين الطلاب من الوصول إلى المواد بلغتهم الأم، مما يسمح لهم بفهم المواد بشكل أفضل وزيادة فرص نجاحهم. لدى ستارلينك القدرة على إحداث ثورة في الوصول إلى التعليم في البلدان النامية. ومن خلال توفير إمكانية الوصول الموثوقة إلى الإنترنت في المناطق النائية والريفية، يمكن أن يفتح هذا عالمًا من الفرص التعليمية غير المتاحة حاليًا للعديد من الأشخاص في هذه البلدان.

5-8 إمكانية قيام ستارلينك بتحسين الرعاية الصحية في البلدان النامية:

في السنوات الأخيرة، أصبح الوصول إلى الرعاية الصحية في البلدان النامية قضية ملحة. على الرغم من التقدم التكنولوجي، لا تزال العديد من البلدان تفتقر إلى البنية التحتية والموارد اللازمة لتوفير خدمات الرعاية الصحية الكافية لمواطنيها. ومع ذلك، فإن التطور الجديد في تكنولوجيا الأقمار الصناعية قد يقدم حلاً.

تتمتع خدمة ستارلينك، وهي خدمة إنترنت عبر الأقمار الصناعية طورتها شركة SpaceX، بالقدرة على إحداث ثورة في الوصول إلى الرعاية الصحية في البلدان النامية. ومن خلال توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة في المناطق النائية، يمكن لستارلينك تمكين مقدمي الرعاية الصحية من التواصل مع المرضى حتى في المناطق الريفية.

ويمكن أيضاً استخدام التكنولوجيا لتوفير الوصول إلى المعلومات والموارد الطبية. باستخدام ستارلينك، يمكن لمقدمي الرعاية الصحية في البلدان النامية الوصول إلى قواعد البيانات الطبية والمجلات الطبية وغيرها من الموارد عبر الإنترنت. وهذا يمكن أن يساعد على البقاء على اطلاع بأحدث التطورات الطبية وتوفير رعاية أفضل لمرضاهم، بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام ستارلينك لربط مقدمي الرعاية الصحية في البلدان النامية مع المتخصصين في أجزاء أخرى من العالم. وهذا يمكن أن يمكّن الأطباء في المناطق النائية من التشاور مع الخبراء في بلدان أخرى، مما يسمح لهم بتقديم رعاية أكثر شمولاً لمرضاهم.

إن إمكانات ستارلينك لتحسين الرعاية الصحية في البلدان النامية واضحة. ومن خلال توفير الوصول إلى المعلومات والموارد الطبية والمتخصصين، يمكن للتكنولوجيا أن تساعد مقدمي الرعاية الصحية على تقديم رعاية أفضل لمرضاهم. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يمكّن المرضى من الحصول على الرعاية الطبية دون الحاجة إلى السفر لمسافات طويلة. إذا تم تنفيذه بشكل صحيح، يمكن أن يحدث ستارلينك ثورة في الوصول إلى الرعاية الصحية في البلدان النامية، وأخيراً، يمكن استخدام ستارلينك لتقديم خدمات التطبيب عن بعد للمرضى في البلدان النامية. وهذا يمكن أن يمكّن المرضى من الحصول على الرعاية الطبية دون الحاجة إلى السفر لمسافات طويلة لرؤية الطبيب.

5-9 كيف يمكن لستارلينك مساعدة البلدان النامية على التواصل مع الاقتصاد العالمي؟

يعتمد الاقتصاد العالمي بشكل متزايد على التكنولوجيا الرقمية، وتعد القدرة على الوصول إلى الإنترنت جزءاً مهماً من هذا. ومن المؤسف أن العديد من البلدان النامية تفتقر إلى البنية الأساسية اللازمة للوصول إلى الإنترنت، مما يجعلها معزولة عن الاقتصاد العالمي. ومع ذلك، فإن خدمة الإنترنت الجديدة المعتمدة على

الأقمار الصناعية، ستارلينك، يمكن أن توفر حلاً.

يمكن لستارلينك أن يغير قواعد اللعبة بالنسبة للبلدان النامية. ومن خلال توفير الوصول إلى الإنترنت، يمكن أن يساعد في سد الفجوة الرقمية وتمكين هذه البلدان من المشاركة في الاقتصاد العالمي. يمكن أن توفر ستارلينك إمكانية الوصول إلى الأسواق عبر الإنترنت، مما يسمح للأشخاص بشراء وبيع السلع والخدمات في جميع أنحاء العالم. ويمكنه أيضاً أن يتيح الوصول إلى التعليم عبر الإنترنت، مما يساعد على سد الفجوة المعرفية بين البلدان النامية والمتقدمة.

علاوة على ذلك، يمكن أن توفر ستارلينك إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية، مثل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت وتداول العملات المشفرة. وهذا يمكن أن يساعد في فتح فرص جديدة لرواد الأعمال في البلدان النامية، مما يسمح لهم بالوصول إلى الأسواق العالمية ورأس المال، لا تزال ستارلينك في مراحلها الأولى، ولكن لديها القدرة على إحداث ثورة في الوصول إلى الإنترنت في البلدان النامية. ومن خلال توفير الوصول إلى الاقتصاد العالمي، يمكن أن يساعد في خلق فرص جديدة ودفع النمو الاقتصادي في هذه البلدان.

10-5 تأثير ستارلينك على البنية التحتية للاتصالات في البلدان النامية:

تم الترحيب بالإطلاق الأخير لكوكبة الأقمار الصناعية ستارلينك التابعة لشركة SpaceX باعتباره خطوة كبيرة إلى الأمام في تطوير البنية التحتية العالمية للاتصالات. يعد النظام بتوفير إمكانية الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة للأشخاص حتى في أبعد المواقع النائية، بما في ذلك تلك الموجودة في البلدان النامية.

إن إمكانات ستارلينك لإحداث ثورة في مجال الاتصالات في البلدان النامية هائلة. ومن خلال توفير الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة للأشخاص في هذه المناطق، يمكن أن يفتح هذا فرصاً جديدة للتنمية الاقتصادية والتعليم والرعاية الصحية. ويمكنه أيضاً أن يساعد في سد الفجوة الرقمية بين العالم المتقدم والعالم النامي، مما يسمح للناس في العالم النامي بالوصول إلى نفس المعلومات والخدمات المتاحة لسكان العالم المتقدم.

ومع ذلك، هناك بعض العيوب المحتملة للنظام. واحدة من أهمها هي تكلفة الأجهزة والبرامج المطلوبة للوصول إلى شبكة ستارلينك. وفي حين أن تكلفة الأجهزة من المرجح أن تكون في متناول معظم الناس في البلدان النامية، إلا أن تكلفة البرمجيات يمكن أن تكون باهظة الثمن بشكل فاحش. وقد يحد هذا من مدى وصول النظام وتأثيره في هذه المناطق.

هناك مشكلة محتملة أخرى وهي تأثير ستارلينك على البنية التحتية الحالية للاتصالات. وفي حين أن النظام يمكن أن يوفر دفعة مطلوبة بشدة للوصول إلى الإنترنت في البلدان النامية، فإنه يمكن أيضا أن يعطل الشبكات القائمة. وقد يؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف بالنسبة لمقدمي الخدمات المحليين، فضلاً عن انخفاض موثوقية وجودة الخدمة.

وعلى الرغم من هذه العيوب المحتملة، فإن قدرة ستارلينك على إحداث ثورة في الاتصالات السلكية واللاسلكية في البلدان النامية لا يمكن إنكارها. وإذا تم تنفيذها على النحو الصحيح، فمن الممكن أن توفر دفعة مطلوبة بشدة لاقتصادات هذه المناطق، فضلاً عن تحسين القدرة على الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية. كما يمكن أن يساعد في سد الفجوة الرقمية بين العالم المتقدم والعالم النامي. ومع ذلك، من المهم مراعاة العيوب المحتملة للنظام، والتأكد من أن أي تنفيذ يأخذ في الاعتبار البنية التحتية الحالية وتكلفة الأجهزة والبرامج المطلوبة للوصول إلى شبكة ستارلينك.

11-5 تأثير Starlink على ربط المجتمعات المحرومة في البلدان النامية:

إن إطلاق مشروع ستارلينك التابع لشركة SpaceX في عام 2019 لديه القدرة على إحداث ثورة في الوصول إلى الإنترنت في البلدان النامية. ستارلينك عبارة عن شبكة من الأقمار الصناعية مصممة لتوفير وصول إنترنت لاسلكي عالي السرعة وزمن الوصول المنخفض إلى أي نقطة في العالم تقريبًا. بفضل خدمة الإنترنت منخفضة التكلفة وعالية السرعة، يمكن أن تغير ستارلينك قواعد اللعبة بالنسبة للمجتمعات المحرومة في البلدان النامية.

في العديد من المناطق النائية والريفية في العالم، يكون الوصول إلى الإنترنت محدودًا أو غير موجود. بالنسبة لهذه المجتمعات، يعد الإنترنت موردًا بالغ الأهمية للتعليم والرعاية الصحية والتنمية الاقتصادية. يمكن أن تساعد ستارلينك في سد الفجوة الرقمية بين هذه المجتمعات المحرومة وبقية العالم، يمكن أن يحدث زمن الوصول المنخفض والسرعات العالية لستارلينك فرقًا كبيرًا في ربط المجتمعات المحرومة في البلدان النامية. تم تصميم النظام القائم على الأقمار الصناعية لتوفير سرعات تصل إلى 1 جيجابت في الثانية، وهو أسرع من العديد من خدمات النطاق العريض السلكية التقليدية. بالإضافة إلى ذلك، يعمل تصميم ستارلينك الفريد على تقليل زمن الوصول، مما يجعله أكثر ملاءمة لتطبيقات مثل بث الفيديو.

إن إمكانات ستارلينك لربط المجتمعات المحرومة في البلدان النامية هائلة. يمكن للحكومات والمنظمات المحلية استخدام ستارلينك لتوفير الوصول إلى الإنترنت منخفض التكلفة للأشخاص في المناطق النائية. وهذا

يمكن أن يفتح فرصًا جديدة للتعليم والرعاية الصحية والتنمية الاقتصادية لهذه المجتمعات.

ومع ذلك، لا تزال هناك العديد من التحديات التي يجب التغلب عليها قبل أن يتم اعتماد ستارلينك على نطاق واسع في البلدان النامية. على سبيل المثال، قد تكون تكلفة إنشاء وصيانة شبكة الأقمار الصناعية باهظة التكلفة بالنسبة للعديد من المجتمعات. بالإضافة إلى ذلك، قد يتم حظر الأقمار الصناعية من قبل الحكومات المحلية لأسباب سياسية أو دينية، على الرغم من هذه التحديات، يمكن أن تكون ستارلينك أداة قوية لربط المجتمعات المحرومة في البلدان النامية. وإذا نجحت هذه الفكرة، فقد تُحدث ثورة في الوصول إلى الإنترنت لملايين الأشخاص حول العالم.

12-5 نظرة عامة على خطط ستارلينك لتوفير إنترنت عالي السرعة للبلدان النامية:

يعد مشروع ستارلينك التابع لشركة SpaceX خطة ثورية لجلب الإنترنت عالي السرعة إلى البلدان النامية. يسعى المشروع الطموح إلى إنشاء شبكة من الأقمار الصناعية التي ستوفر الإنترنت عريض النطاق للمناطق المحرومة حول العالم، تهدف ستارلينك إلى توفير اتصال إنترنت عالي السرعة ومنخفض التكلفة للأشخاص في البلدان التي تفتقر حاليًا إلى إمكانية الوصول إلى الإنترنت الموثوق. ويستخدم المشروع نظام الأقمار الصناعية المترابطة، المعروف باسم "الكوكبة"، لتوفير الإنترنت عريض النطاق في أي مكان في العالم. أطلقت شركة SpaceX أكثر من 900 قمر صناعي وتخطط لإطلاق 1000 قمر صناعي آخر في الأشهر المقبلة، بهدف توفير تغطية عالمية.

تم تجهيز الأقمار الصناعية بتكنولوجيا متقدمة لتوفير اتصال سريع وموثوق وآمن. وهذا سيمكن المستخدمين في البلدان النامية من الوصول إلى الإنترنت بسرعات مماثلة لتلك الموجودة في البلدان المتقدمة.

ستارلينك حاليًا في مرحلة الاختبار، وتخطط SpaceX لبدء الخدمة التجارية في عام 2021. وتطلق الشركة الأقمار الصناعية على مراحل، مما يؤدي إلى زيادة مساحة التغطية تدريجيًا وتحسين الخدمة. وقد أبرمت بالفعل اتفاقيات مع العديد من الحكومات في البلدان النامية لتوفير الوصول إلى الإنترنت لمواطنيها.

يتمتع المشروع بالقدرة على تغيير قواعد اللعبة فيما يتعلق بالوصول العالمي إلى الإنترنت. ويمكن أن يساعد في سد الفجوة الرقمية وتحسين نوعية الحياة في المناطق المحرومة. يعد ستارلينك مشروعًا طموحًا، ولكن إذا نجح، فمن المحتمل أن يوفر إنترنت عالي السرعة للأشخاص في جميع أنحاء العالم.

5-13 تحديات وفرص استخدام ستارلينك لتوفير الوصول إلى الإنترنت في البلدان النامية:

لقد أتاح الإطلاق الأخير لكوكبة الأقمار الصناعية ستارلينك بواسطة شركة SpaceX التابعة لشركة Elon Musk فرصة فريدة لتوفير الوصول إلى الإنترنت للبلدان النامية. ومع الوعد بالتغطية العالمية، تتمتع هذه التكنولوجيا بالقدرة على سد الفجوة الرقمية وتوفير وصول أفضل إلى الاتصالات والتعليم والفرص الاقتصادية لسكان العالم الأكثر حرماناً.

ومع ذلك، هناك العديد من التحديات المرتبطة باستخدام ستارلينك لتوفير الوصول إلى الإنترنت لهذه البلدان. التحدي الأول هو التكلفة. إن تكلفة إنشاء وتشغيل نظام ستارلينك باهظة الثمن، مما يجعل من الصعب على البلدان النامية تحمل تكاليف الأجهزة والبرمجيات اللازمة. بالإضافة إلى ذلك، يتطلب ستارلينك من المستخدمين تثبيت مودم وهوائي، وهو أمر قد يكون من الصعب الحصول عليه في العديد من هذه البلدان. والتحدي الآخر هو الافتقار إلى البنية التحتية في العديد من البلدان النامية. ويفتقر العديد من هذه البلدان إلى مصادر طاقة موثوقة وغيرها من البنية التحتية اللازمة لدعم التكنولوجيا. وهذا قد يجعل من الصعب إنشاء وصيانة نظام ستارلينك في هذه البلدان.

وأخيراً، هناك مخاوف بشأن أمان وموثوقية ستارلينك. نظرًا لأن النظام جديد نسبيًا، فلا تزال هناك أسئلة حول مدى أمان الخدمة ومدى موثوقية الاتصال على مدى فترات زمنية طويلة. بالإضافة إلى ذلك، هناك خطر تداخل الشبكة، مما قد يؤثر على جودة الخدمة، على الرغم من هذه التحديات، فإن الفوائد المحتملة لاستخدام ستارلينك لتوفير الوصول إلى الإنترنت للدول النامية عديدة. يمكن أن توفر التكنولوجيا وصولاً أفضل إلى الاتصالات والتعليم والرعاية الصحية والفرص الاقتصادية في هذه البلدان. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يساعد ستارلينك في خلق فرص عمل وصناعات جديدة، فضلاً عن فتح أسواق جديدة للشركات.

لكي تنجح ستارلينك في توفير الوصول إلى الإنترنت للدول النامية، من المهم أن تكون التكنولوجيا ميسورة التكلفة وموثوقة وأمنة. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي إنشاء البنية التحتية اللازمة لدعم النظام. ومن خلال الاستثمارات المناسبة، يمكن أن تكون ستارلينك أداة قوية لسد الفجوة الرقمية وتوفير وصول أفضل إلى الاتصالات والتعليم والفرص الاقتصادية لسكان العالم الأكثر حرماناً.

5-14 تقييم تكلفة حلول الوصول إلى الإنترنت من ستارلينك في الدول النامية:

أثار الإطلاق الأخير لخدمة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية ستارلينك من SpaceX في الولايات المتحدة تساؤلات حول فعالية تكلفة حلولها لتوفير الوصول إلى الإنترنت في الدول النامية. لدى ستارلينك القدرة على

توفير الوصول إلى الإنترنت لبعض المواقع النائية في العالم، ولكن تكلفة الخدمة قد تكون باهظة للعديد من هذه المناطق.

من أجل تقييم تكلفة حلول الوصول إلى الإنترنت من ستارلينك في الدول النامية، من المهم مراعاة العوامل المختلفة التي تدخل في تكلفتها الإجمالية. تعد تكلفة الأجهزة، مثل طبق القمر الصناعي وجهاز التوجيه، إحدى التكاليف الأساسية المرتبطة بـ ستارلينك. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تؤخذ في الاعتبار تكلفة الخدمة الشهرية.

بالإضافة إلى تكلفة الأجهزة والخدمة الشهرية، هناك اعتبارات أخرى يجب معالجتها عند تقييم تكلفة حلول الوصول إلى الإنترنت من ستارلينك في الدول النامية. على سبيل المثال، تفتقر العديد من البلدان إلى البنية التحتية اللازمة لدعم تركيب الأجهزة اللازمة، وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة التكلفة الإجمالية بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، تفتقر العديد من البلدان إلى الخبرة الفنية لتشغيل النظام، الأمر الذي قد يزيد من تكلفة الخدمة.

من الواضح أن هناك العديد من العوامل التي يجب مراعاتها عند تقييم تكلفة حلول الوصول إلى الإنترنت التي تقدمها ستارلينك في الدول النامية. في حين أن الخدمة قد يكون لديها القدرة على توفير الوصول إلى الإنترنت للعديد من المواقع النائية في العالم، فإن تكلفة الأجهزة والخدمة قد تكون باهظة بالنسبة للبعض. ومن المهم النظر في جميع العوامل المرتبطة بتكلفة الخدمة قبل اتخاذ قرار بشأن مدى صلاحيتها لتوفير الوصول إلى الإنترنت في الدول النامية.

- مستخلص الدراسة -

يعد ستارلينك أحد أكثر المشاريع الابتكارية في العصر الحديث، ويمكن أن يغير واقع كثير من الدول النامية وتحسين مقوماتها الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية، في أن استخدام الأنترنت في القرن الواحد والعشرين يعد أمراً أساسياً في متطلبات جوانب الحياة لدى جميع الدول، حيث تتنافس الدول على البرمجة والابتكار والذكاء الاصطناعي، ولكن عند الوقوف لدى أمكانية الدول النامية في الاندماج في الحراك، ترى أن إحدى أكبر الأسباب في المنافسة في هذا الحراك هي الوصول الى الأنترنت وضعف البنية التحتية لدى هذه الدول.

ستارلينك حل هذه المشكلة وأختصر على هذه الدول الكثير من التكاليف الباهظة في بناء البنية التحتية لمدها وسكانها في الاتصال بالأنترنت، ولكن هذا لاينع هذه الدول في إيجاد الحلول المناسبة في توفير الأنترنت وبناء شبكة مستدامة لها والاستثمار داخليا في بنيتها، ستارلينك خدمة سهلت على جميع من في الكرة الأرضية في أي مكان كان القيام بأعماله والاستفادة من الأنترنت سواء في التعلم او الاقتصاد والصحة أو أي كانت طريقة استخدامه من تواصل وأعمال وغيرها.

أن التأثير في استخدام الإنترنت الفضائي "STARLINK" على بعض الدول النامية يكون كبيراً ونافعاً إذا وجه استخدامه في الاتجاه الصحيح وثقيف المستخدمين باستخدامه الاستخدام الأمثل، ويكمن تأثيره في نشر العلم والمعرفة ورفع الجهل لدى بعض الدول والأماكن النائية، وإيجاد فرض عمل عن بعد وكذلك البحث والتطوير وعمل الدراسات، ويمكن كذلك التعرف على ثقافات وبيئات مختلفة.

- Abstract -

Starlink is one of the most innovative projects in the modern era, and it can change the reality of many developing countries and improve their social, economic and educational components, as the use of the Internet in the twenty-first century is essential to the requirements of all aspects of life in all countries, as countries compete for programming, innovation and intelligence. Artificial, but when considering the potential of developing countries to integrate into the movement, you see that one of the biggest reasons for competition in this movement is access to the Internet and the weak infrastructure in these countries.

Starlink solved this problem and saved these countries many of the high costs of building the infrastructure for their cities and their residents to connect to the Internet. However, this does not prevent these countries from coming up with appropriate solutions in providing the Internet, building a sustainable network for it, and investing internally in its infrastructure. Starlink is a service that has made it easier for everyone in The Earth, wherever it may be, to carry out work and benefit from the Internet, whether in learning, economics, health, or whatever way it is used, such as communication, business, etc.

The impact of the use of satellite Internet "STARLINK" on some developing countries will be great and beneficial if its use is directed in the right direction and users are educated in its optimal use. Its impact lies in spreading science and knowledge, removing ignorance in some countries and remote places, and creating a remote work requirement as well as research and development. And conduct studies, and you can also learn about different cultures and environments.

- قائمة المراجع -

- Wikipedia <https://en.wikipedia.org/wiki/Starlink>
- Pawan Kalyani, A paper on Internet From Sky Starlink, Proceedings of the IEEE, vol. 8, Apr 2021 8124
- Yasar, K. (2023). Networking and communications: Starlink. TechTarget. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/Starlink>
- Frąckiewicz, M. (2023a, May 22). The impact of Starlink on national and global economies. TS2 Space. <https://ts2.space/en/the-impact-of-starlink-on-national-and-global-economies/>
- Frąckiewicz, M. (2023b, February 24). Starlink's impact on education and remote learning. TS2 Space. <https://ts2.space/en/starlinks-impact-on-education-and-remote-learning/>
- Frąckiewicz, M. (2023c, May 6). The environmental impact of Starlink's satellite constellation. TS2 Space. <https://ts2.space/en/the-environmental-impact-of-starlinks-satellite-constellation-2/>
- Pultarova, T., & Howell, E. (2022, November 23). Starlink satellites: Everything you need to know about the controversial Internet mega constellation. Space. <https://www.space.com/spacex-starlink-satellites.html>
- Shaengchart, Y., & Kraiwanit, T. (2023). Starlink satellite project impact on the Internet provider service in emerging economies. Research in Globalization, 6, Article 100132. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100132>
- Shaengchart, Y., Kraiwanit, T., & Butcharoen, S. (2023). Factors influencing the effects of the Starlink Satellite Project on the Internet service provider market in Thailand. Technology in Society, 74, Article 102279. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102279>