



IAICT

الجمعية العراقية لتقنية المعلومات والاتصالات
Iraqi Association for Information & Communication Technology



الانترنت الفضائي في العراق بين السيادة والتظلموح

د. علي عباس الصباغ
وزارة الاتصالات
مديرية اتصالات ومعلوماتية كربلاء

محاوور الورشة

❖ المقدمة

❖ الجانب الفني للأنترنت الفضائي

❖ المخاطر الاقتصادية والامنية (السيادة الرقمية)

❖ تجارب الدول الاخرى

❖ الاطار التشريعي في العراق

❖ المقترحات



المصدر itach.dk

هل تشغيل الانترنت الفضائي في العراق

فرصة ام ثغرة



المقدمة

❖ **الفرصة !!** تميز الإنترنت الفضائي بوجوده كبديل قوي للاتصالات التقليدية ويُعد احد أهم الابتكارات في عالم الاتصالات حيث يلعب الإنترنت الفضائي دورًا حيويًا في حالات الطوارئ لتوفير الاتصال في الكوارث الطبيعية أو الأزمات الإنسانية.

❖ **الثغرة !!** حوكمة التقنية او في الفراغ التنظيمي: التشريع، الضبط، المراقبة , والقدرة على تنفيذ قرارات القضاء والتحقيق في الجرائم الإلكترونية وربط الخدمة بالبنى التحتية وتوطين البيانات والأمن السيبراني الوطني.



المقدمة

الإنترنت الفضائي وسيلة استراتيجية لتأمين الاتصال في

أماكن يصعب فيها استخدام الوسائل التقليدية والخدمة

حاليا متوفرة في أكثر من 140 دولة. واهم التطبيقات في:

❖ الاستجابة للطوارئ والكوارث.

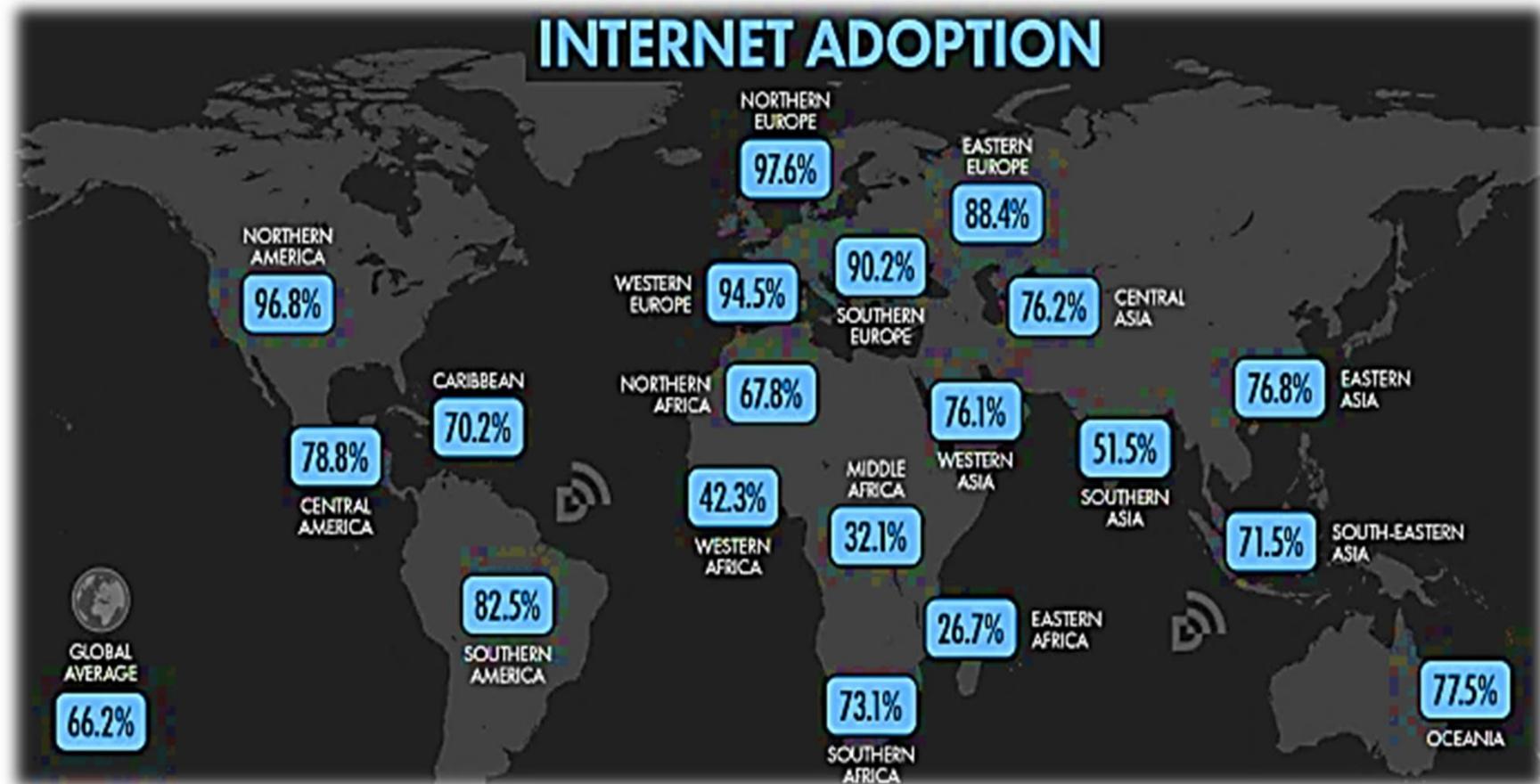
❖ الطائرات المدنية والعسكرية والاستخباراتية.

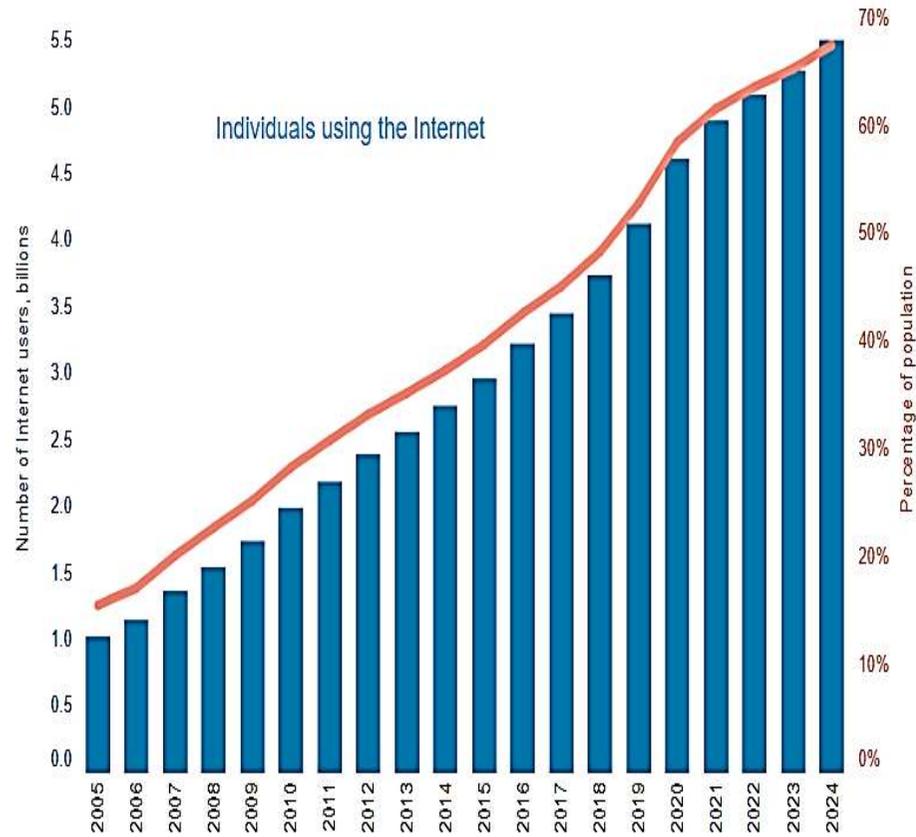
❖ السفن التجارية والبحرية.

❖ المناطق النائية والبعثات البحثية.

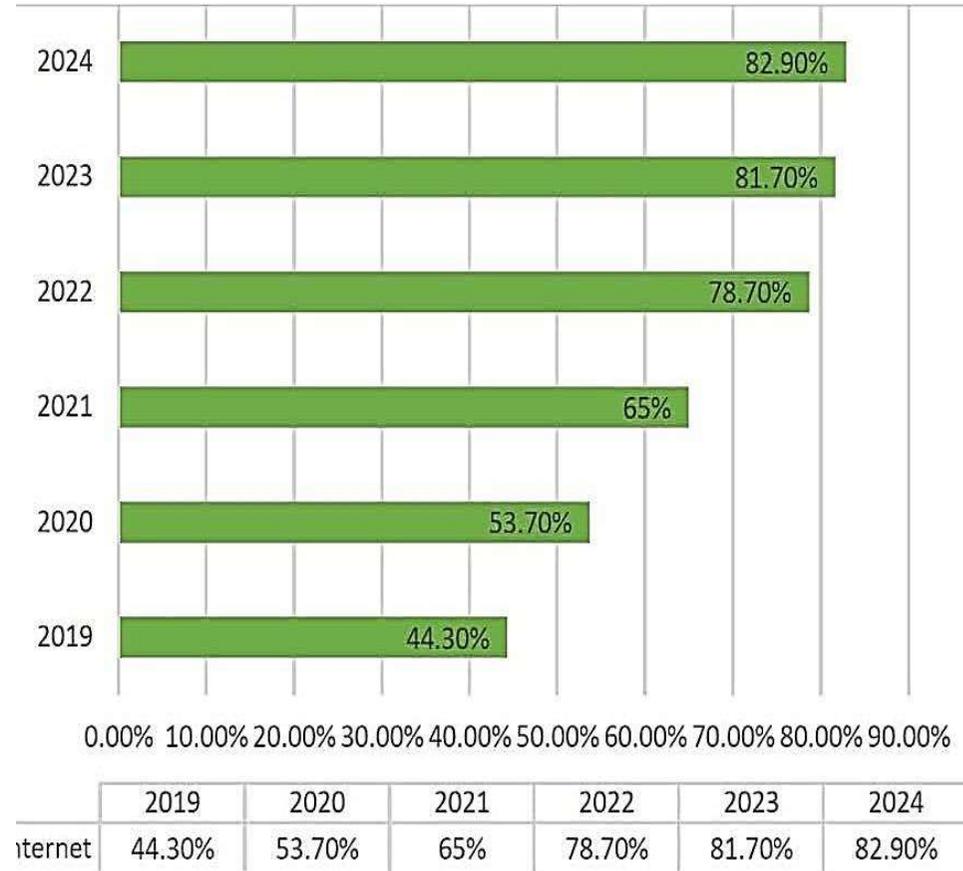
المقدمة

الفئة	المزايا	المخاطر/التحديات
التغطية والاتصال	تغطية شاملة في المناطق النائية، سرعة عالية	تحديات في استقرار الخدمة في بعض المناطق
الأداء	زمن استجابة منخفض، دعم تطبيقات متقدمة	تأثير الظروف الجوية والجغرافية على جودة الإشارة
التكلفة	دعم التنمية في المناطق النائية، تحسين الاتصال العالمي	تكاليف استثمارية عالية، رسوم اشتراك شهرية
التأثير البيئي	تطوير تقنيات حديثة لإدارة النفايات الفضائية	قلق بشأن النفايات الفضائية والتداخل مع الأنظمة الأخرى
التطبيقات العملية	دعم التعليم والصحة، تحسين الأعمال التجارية، إنترنت الأشياء	الحاجة إلى بنية تحتية أرضية قوية لضمان استقرار الخدمة





المقدمة



	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Internet	44.30%	53.70%	65%	78.70%	81.70%	82.90%

المقدمة / الشركات العاملة

أفضل 10 شركات في سوق خدمات
الإنترنت عبر الأقمار الصناعية

ستارلينك
أمازون كويبر
فياسات
هيوز نت
إيكو ستار
SES
إنتلسات
ون ويب
كيميتا

ويطور الاتحاد الأوروبي نظام اتصالات بديل
يسمى "أيريس سكواريدي" (IRIS²)، مع خطط لإطلاق
مبادرة "درع الفضاء الأوروبي" (European Space
Shield) في عام 2026.

أما الصين وروسيا، فقد سرعتا من تطوير المنظومات
الوطنية "غو أوانغ" (Guowang) و"غونيتس"
(Gonets) لتجنب الاعتماد على شركات أميركية.

المقدمة

بلغت قيمة سوق الإنترنت عبر الفضاء

6.73 مليار دولار أمريكي في عام

2024 ومن المتوقع أن ينمو بمعدل نمو

سنوي مركب **17.93** % من **2026** إلى

2033، الوصول **28.56** مليار دولار

بحلول عام **2033**.



الجانب الفني للإنترنت الفضائي

There are currently **150 operational Starlink gateways**. Another **13** remain in construction after receiving regulatory approval.

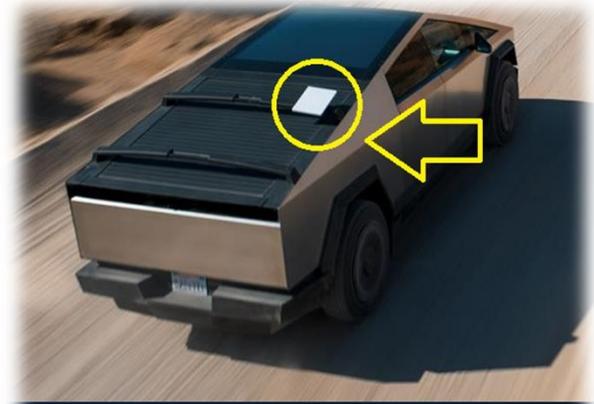
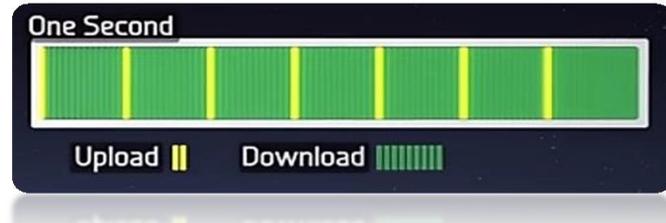


ارقام عن STARLINK

اجريت 521 رحلة ناجحة للنسخة النشطة من الصاروخ، فالكون 9 بلوك 5، وفشلت رحلة واحدة فقط (ستارلينك جروب 9-3)، ما أسفر عن نسبة نجاح بلغت **99.81%**. وفي عام 2022، سجل فالكون 9 رقماً قياسياً جديداً بـ 60 عملية إطلاق ناجحة لنفس نوع المركبة الفضائية خلال عام واحد.

As of Oct. 30, 2025, there are currently **8,811** Starlink satellites in orbit,

الجانب الفني للإنترنت الفضائي



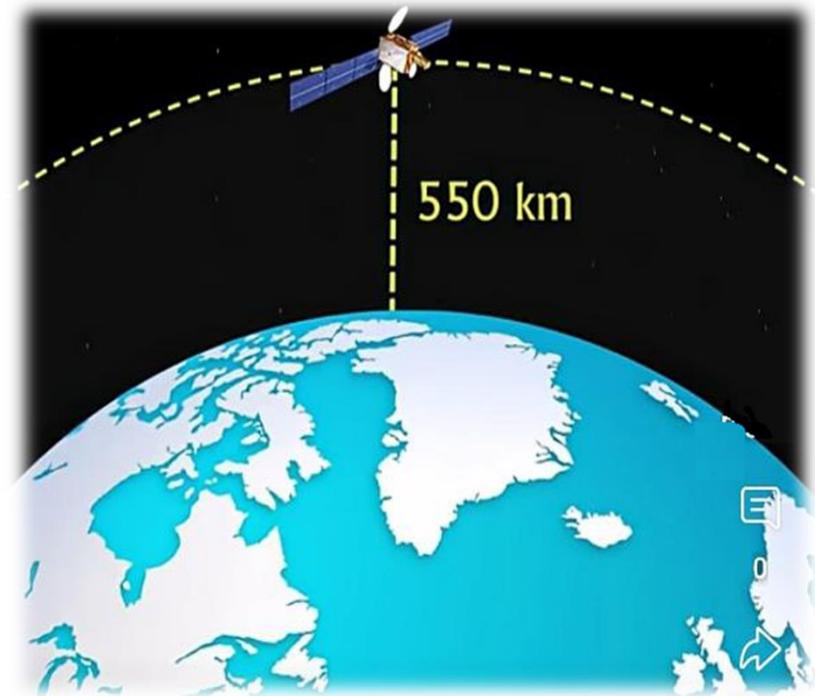
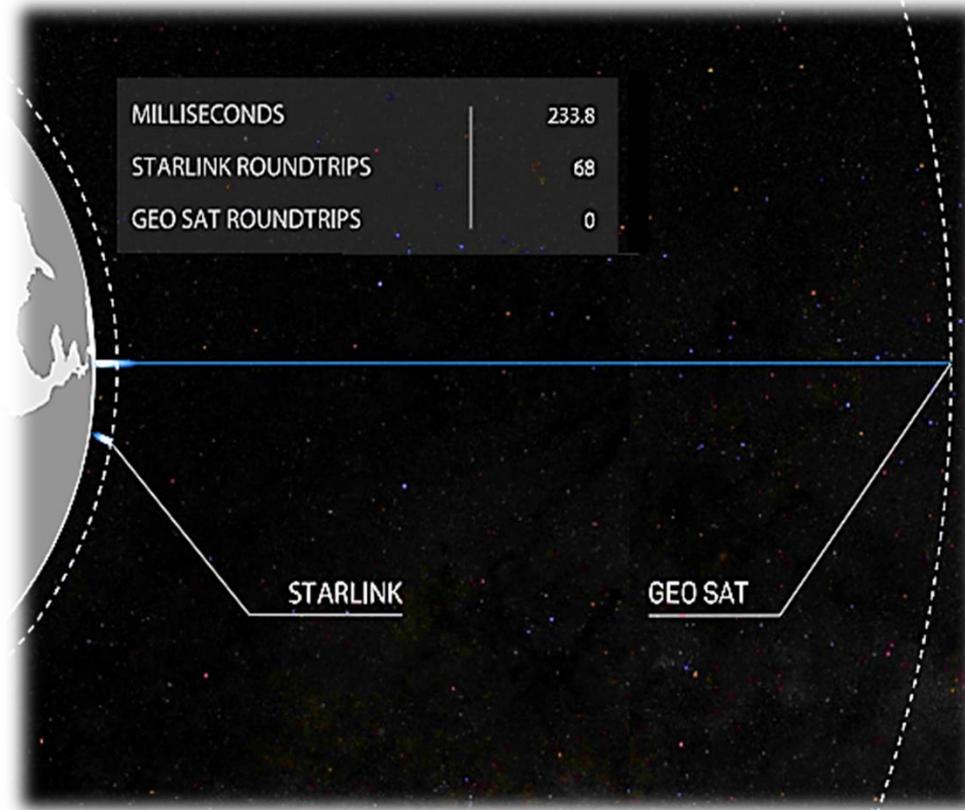


IAICT

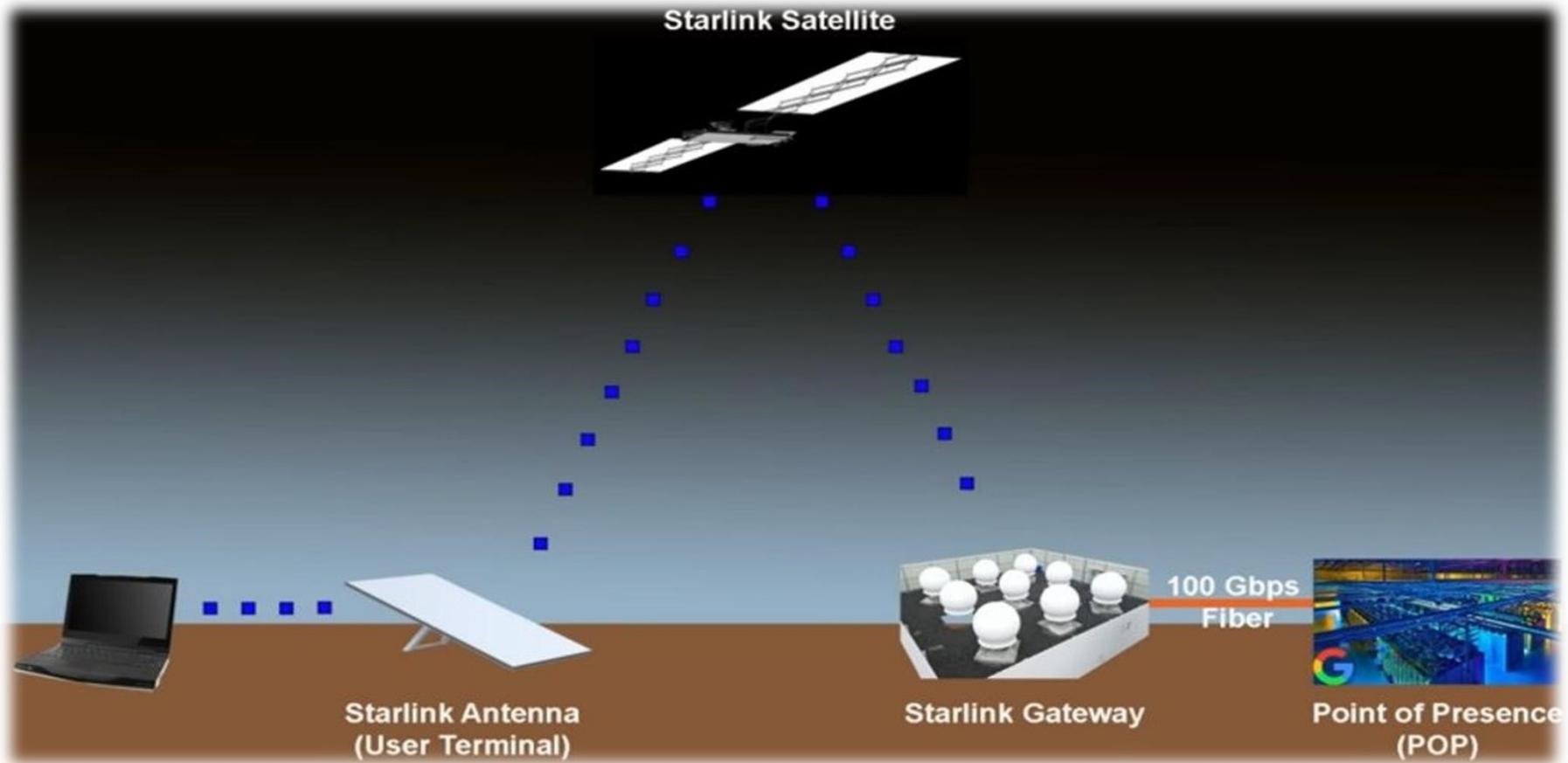
الجمعية العراقية لتقنية المعلومات والاتصالات
Iraq Association for Information & Communication Technology



المقدمة



المقدمة



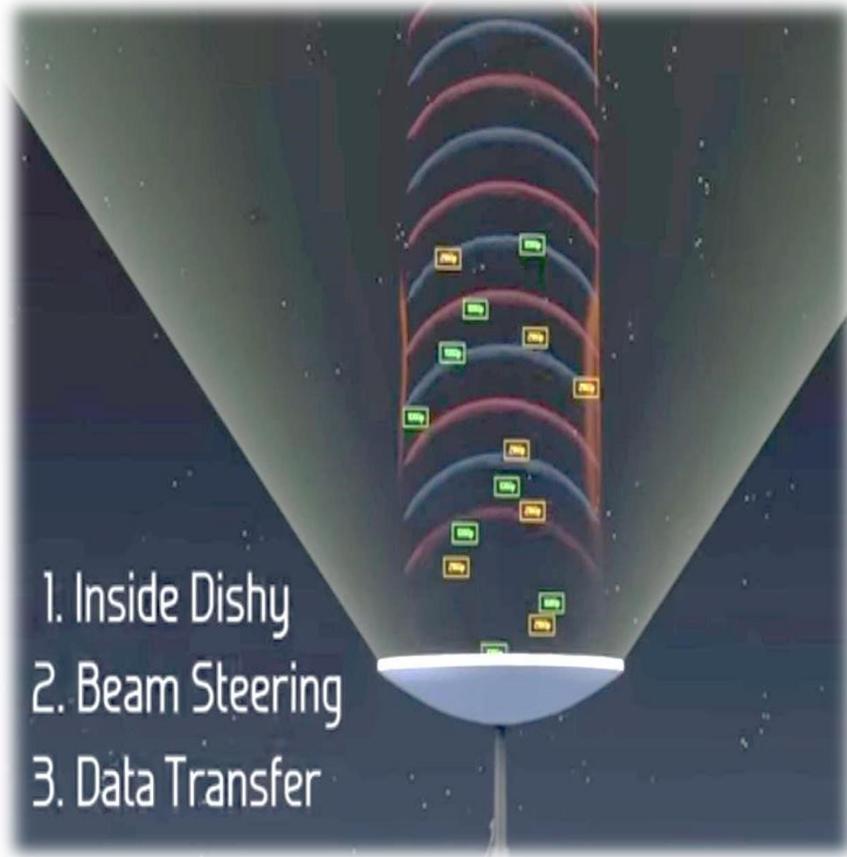


IAICT

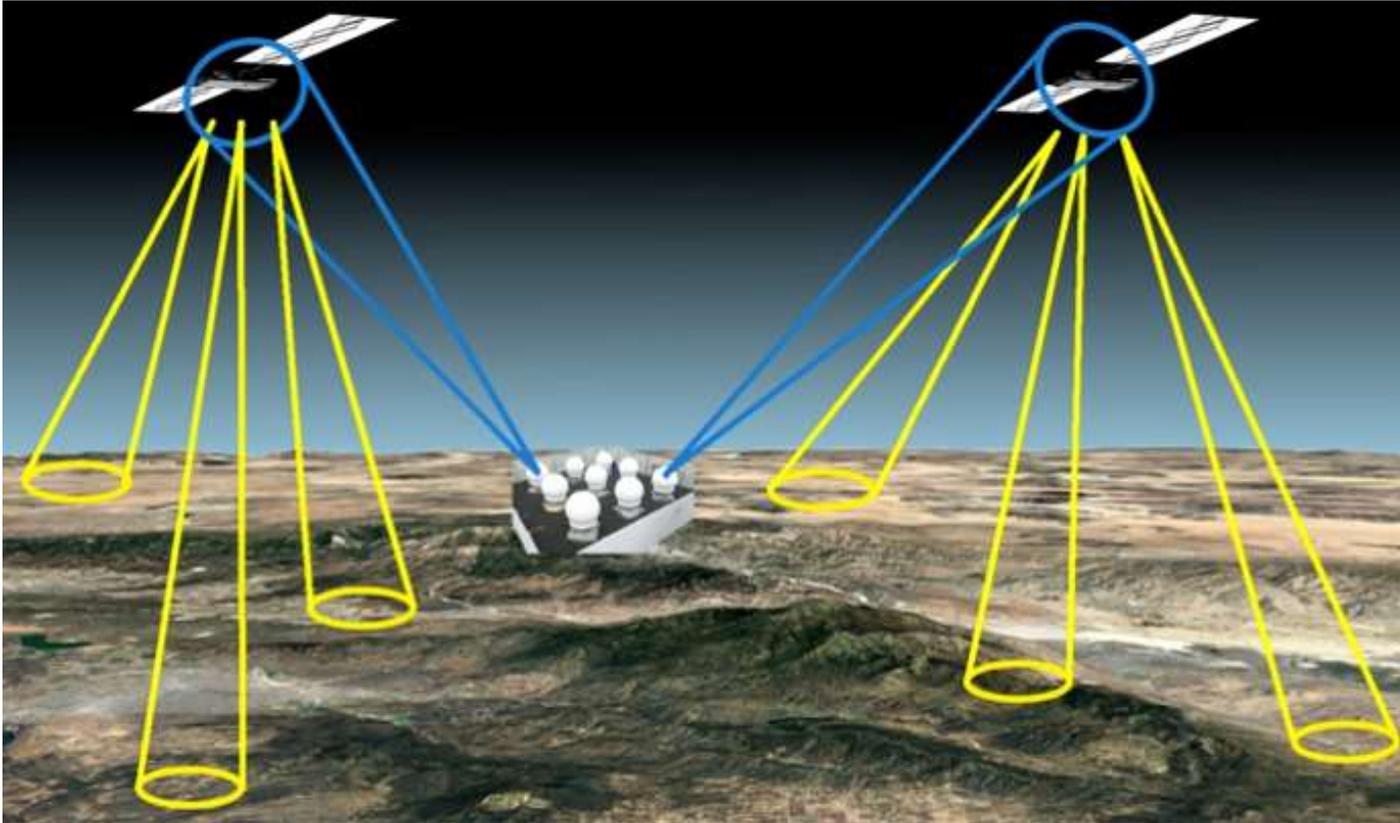
الجمعية العراقية لتقنية المعلومات والاتصالات
Iraqi Association for Information & Communication Technology



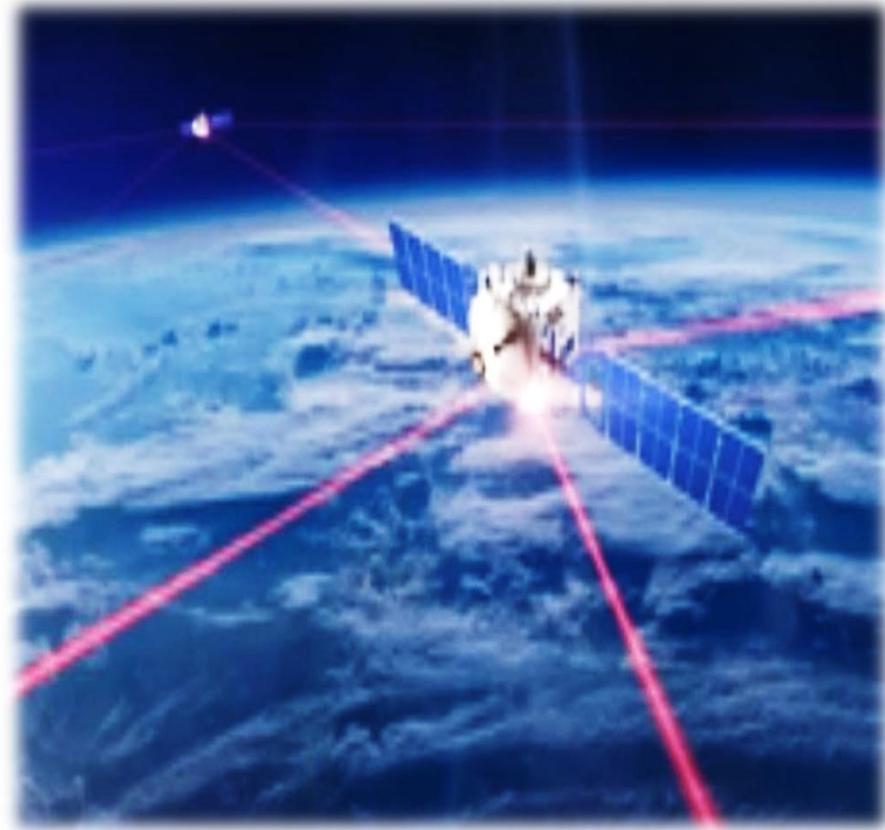
الجانب الفني للإنترنت الفضائي



الجانب الفني للإنترنت الفضائي



الجانب الفني للإنترنت الفضائي





IAICT

الجمعية العراقية لتقنية المعلومات والاتصالات
Iraqi Association for Information & Communication Technology



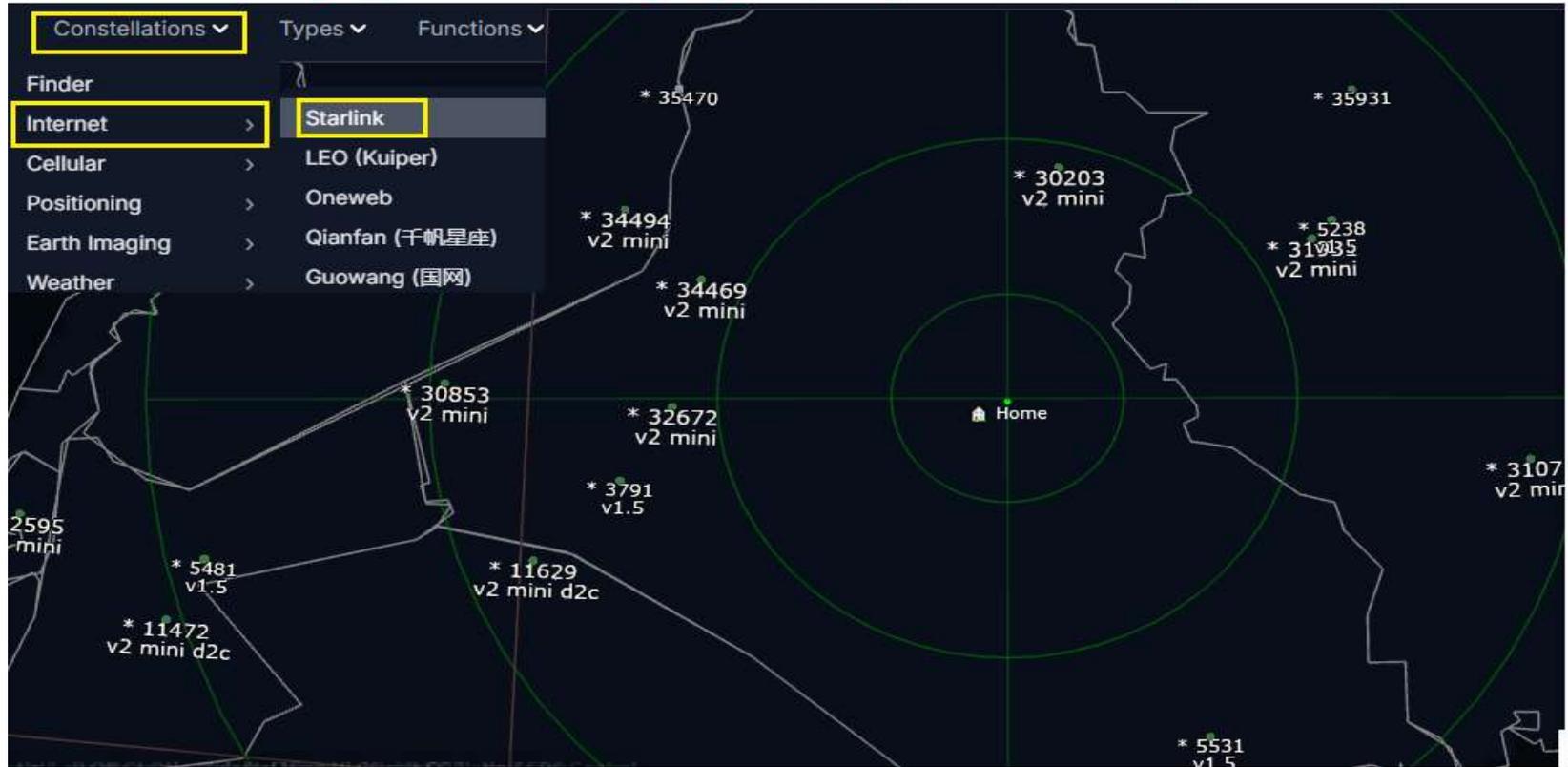
الجانب الفني للإنترنت الفضائي

140+
Ground stations



الجانب الفني للإنترنت الفضائي

<https://satellitemap.space/vis/constellation/starlink>

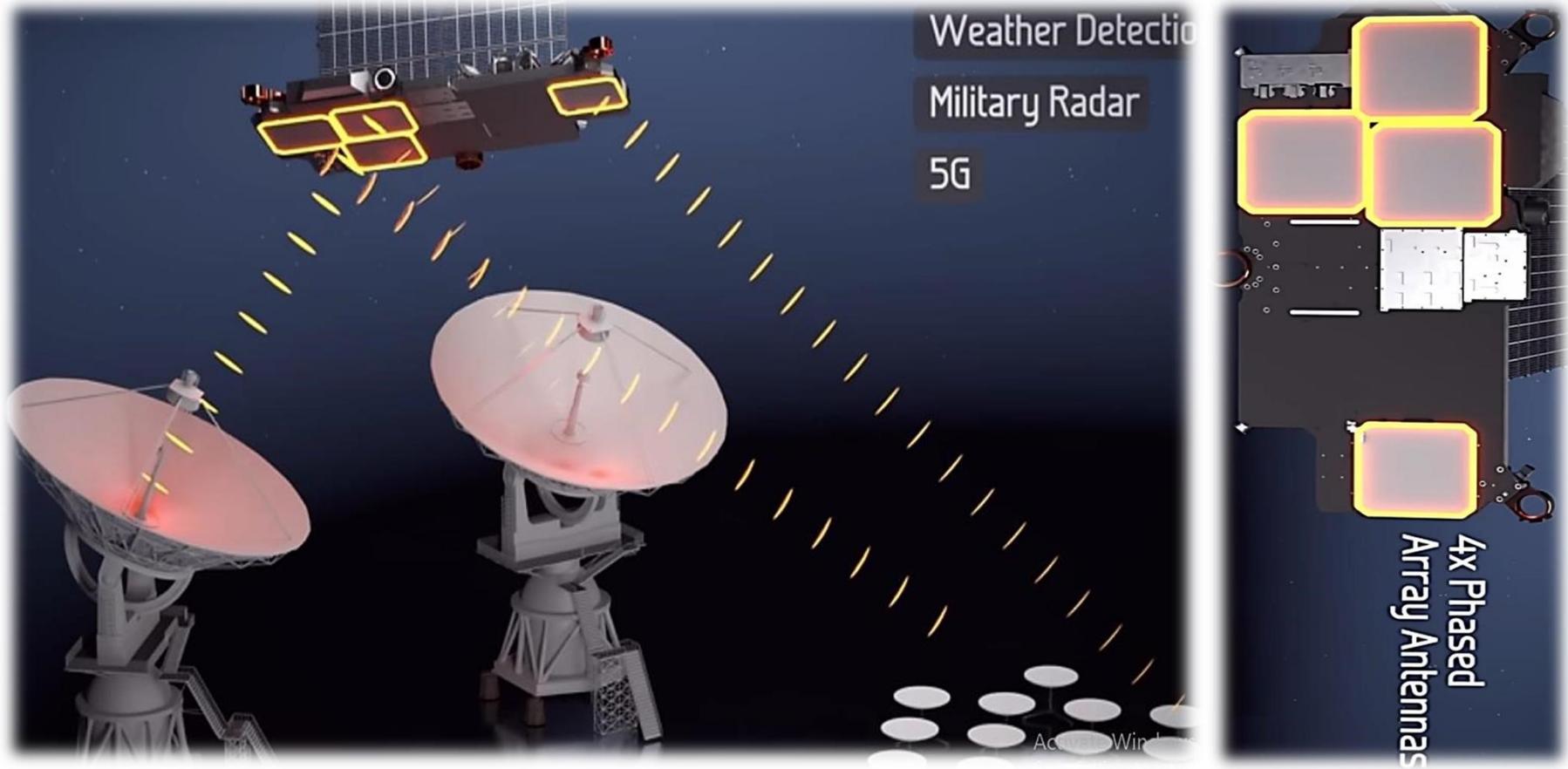


المخاطر الاقتصادية والأمنية

المخاطر الاقتصادية والامنية

- ❖ انخفاض في ايرادات السعات والمنافذ.
- ❖ انخفاض متوقع في ايرادات شركات الISP.
- ❖ عدم وجود PoP بالعراق وغياب زر الايقاف National Kill Switch
- ❖ عدم مرور البيانات ضمن الشبكة الوطنية وعدم امكانية مراقبة حقيقية.
- ❖ استخدام هواتف تيسلا المتصلة بالانترنت الفضائي بالمستقبل القريب.

المخاطر الاقتصادية والامنية



تجارب الدول الأخرى

تجارب الدول الاخرى

1. **United States:** Over 2 million subscribers.
2. **Canada:** Over 500,000 subscribers.
3. **Australia:** Approximately 250,000 subscribers.
4. **Brazil:** Approximately 200,000 subscribers.
5. **United Kingdom:** Approximately 150,000 subscribers.
6. **Germany:** Approximately 120,000 subscribers.
7. **France:** Approximately 90,000 subscribers.
8. **Mexico:** Approximately 80,000 subscribers.
9. **New Zealand:** Specific user count unavailable, but consistently a top market.
10. **Nigeria:** Had over 65,000 subscribers as of Q3 2024, showing rapid growth. 



تجارب الدول الاخرى

الدول العربية التي تتوفر فيها ستارلينك

- اليمن: أول دولة في المنطقة تستقبل الخدمة رسمياً.
- سلطنة عمان: حصلت على موافقة الهيئة التنظيمية مؤخراً.
- قطر، البحرين، الأردن: تسمح باستخدام الخدمة.

الدول الخليجية والتوجهات:

- السعودية: وافقت على استخدامها في الطيران والملاحة البحرية، وتتفاوض لتوفيرها على متن الطائرات.
- الإمارات: الخدمة غير مسموح بها رسمياً للأفراد بعد، ولكن هناك خطط لدمجها مع شركات الطيران.

ملاحظات هامة:

- الاستخدام محدود: في بعض الدول، يقتصر الوصول على قطاعات محددة (طيران، بحرية) أو يتم عبر شركاء محليين.



تجارب الدول الأخرى

الدولة	طبيعة التعامل	الدروس المستفادة للعراق
تركيا	لم تمنح ترخيصًا تشغيليًا فعليًا حتى استكمال دراسات هيئة BTK، مع ربط أي تشغيل بامتثال عالٍ لمتطلبات الأمن والسيادة.	عدم الاستعجال في الترخيص قبل نضوج الإطار القانوني والتنظيمي والاطمئنان إلى الشروط السيادية.
الهند	أوقفت الحجوزات المسبقة غير المرخصة، ثم منحت ترخيصًا موحّدًا في إطار قواعد صارمة تتعلق بتوطين البيانات والقدرة على الحجب وحماية الأمن القومي.	ربط أي ترخيص بمستلزمات محلية قاسية تشمل توطين البيانات والامتثال الكامل لأوامر القضاء والسلطات الوطنية.
البرازيل	منحت تراخيص واسعة لـ Starlink، مع إصدار تنبيهات تنظيمية حول مخاطر المنافسة والهيمنة وقضايا السيادة الرقمية.	الموازنة بين الاستفادة الاقتصادية من الخدمة ورفع مستوى اليقظة التنظيمية تجاه آثارها السيادية طويلة الأمد.
الصين	تعاملت مع الشبكات الفضائية الغربية بوصفها تهديدًا استراتيجيًا وذهبت إلى بناء بدائل محلية واستراتيجيات تعطيل محتملة.	إدراك أن التحكم في البنية الاتصالية جزء من معادلة الأمن القومي وليس ترفًا تشريعيًا أو تقنيًا.

الاطار التشريعي

الاطار التشريعي

قرارات مجلس المفوضين

1. صادرة بموجب قرار مجلس المفوضين ذي العدد 101/ق/2025 المؤرخ في 2025/8/24
2. سارية من تاريخ 2025/8/24 لغاية الان.

اللائحة التنظيمية الخاصة بترخيص خدمات النطاق العريض عبر أنظمة الأقمار الصناعية غير الثابتة بالنسبة الى الارض (NGSO) للاتصالات في جمهورية العراق

(الاصدار الاول - اب 2025)

- 1.12. نقطة تواجد (PoP): نقطة تجميع او اتصال بالشبكة يستضيفها المرخص له او طرف اخر في جمهورية العراق.

الاطار التشريعي

3.2.2. ضمان تمكين الوصول إلى تقنيات الاتصالات الحديثة بطريقة آمنة وشفافة ومتوافقة مع الأحكام القانونية والتنظيمية السارية في جمهورية العراق وتعليمات الهيئة للاستفادة من تلك الخدمات في (المناطق النائية والريفية، الحقول النفطية : المدارس : المؤسسات الحكومية).

3.2.3. ضمان توفر خدمات النطاق العريض الموثوقة وبأسعار مناسبة في المناطق غير المخدومة أو المحرومة من الخدمة داخل العراق.

11.10. يلتزم المرخص له بالتنسيق مع الجهة المعنية في وزارة الاتصالات بشأن السياسة السعرية للحصول على خدمات الانترنت ومتطلبات المرخص له ذات الصلة وامرار السعات وحركة البيانات عبر بوابات النفاذ الدولية العراقية وتحديث الهيئة.

الاطار التشريعي

8.2. الاجر التنظيمي:

- 8.2.1. يلتزم المرخص له في الفئة (A) دفع اجر تنظيمي سنوي لصالح المرخص بنسبة 15% (خمسة عشر بالمئة) من اجمالي الايرادات السنوية للمرخص له.
- 8.2.2. يلتزم المرخص له في الفئة (B) دفع اجر تنظيمي سنوي لصالح المرخص بنسبة 10% (عشرة بالمئة) من اجمالي الايرادات السنوية للمرخص له.
- 8.2.3. يكون استقطاع الاجور التنظيمية بعد اشعار المرخص له للمرخص ببدأ الترويج وتفعيل الخدمة التجارية.
- 8.2.4. يتم دفع الاجر التنظيمي السنوي بالكامل في كل سنة ميلادية من تاريخ الترخيص.
- 8.2.5. يقوم المرخص بتحديد الية تسديد الاجر التنظيمي ويلتزم المرخص له بتطبيقها.

8.3. مساهمة الخدمة الشاملة:

- 8.3.1. يلتزم المرخص له في الفئة (A) و الفئة (B) دفع مساهمة للخدمة الشاملة لدى المرخص بنسبة 2% (اثنان بالمئة) من اجمالي الايرادات السنوية للمرخص له.
- 8.3.2. يلتزم المرخص له بتسديد مساهمة للخدمة الشاملة وفق السياسة واللائحة التنظيمية الخاصة بالخدمة الشاملة للمرخص.

الخلاصة و المقترحات

- ❖ تنظيم الانترنت الفضائي بقانون هو ممارسة مشروعة لضمان حق الدولة والسيادة الرقمية.
- ❖ اعادة كتابة اللائحة التشريعية (المسودة) CMC-TR11 بعناية للانترنت الفضائي.
- ❖ استخدام الانترنت الفضائي لمناطق ومؤسسات محددة وليس استخدام شامل.
- ❖ تشغيل الخدمة بشكل تجريبي ومن ثم التعاقد طويل الامد بالاتفاق مع الشركات المشغلة.
- ❖ الزام الشركات بالتزامات تعاقدية صارمة ملائمة لوضع البلد لسياسة الامتثال.

شكرا لاستماعكم

Question &
Answer



IAICT

الجمعية العراقية لتقنية المعلومات والاتصالات
Iraqi Association for Information & Communication Technology

