

বাংলাদেশে প্রযুক্তিপ্রেমী মানুষের সোনার হরিণের নাম তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল ফোন প্রযুক্তি খ্রিজি। গত ৫ বছর ধরে এ নিয়ে দেশে অনেক জল্পনা-কল্পনা হচ্ছে। দেশে খ্রিজি সেবা চালুর বিষয়ে নীতিগত সিদ্ধান্ত হয় ২০০৮ সালে। তবে বাণিজ্যিকভাবে এ সেবা চালু করতে খসড়া নীতিমালা তৈরির কাজ সম্পন্ন হয় ২০১২ সালে। একই বছরের ২৮ মার্চ খসড়া খ্রিজি, ফোরজি বা এলটিই রেগুলেটরি অ্যান্ড লাইসেন্সিং নীতিমালা অনুমোদনের জন্য মন্ত্রণালয়ে পাঠায় বিটিআরসি। মন্ত্রণালয় নীতিমালা চূড়ান্ত করার পর গত ১৪ ফেব্রুয়ারি বাণিজ্যিকভাবে খ্রিজি সেবা দিতে অগ্রহী প্রতিষ্ঠানের কাছে আবেদনপত্র আহ্বান করা হয়। এরপর দফায় দফায় খ্রিজি নিলাম আবেদনের সময় পেছানো হয়। অবশেষে গত ১২ আগস্ট দেশের সব মোবাইল ফোন অপারেটর খ্রিজি নিলামের আবেদন করে। বিদেশী কোনো অপারেটর এ নিলাম প্রক্রিয়ায় অংশ না নেয়ায় একটি ছাড়া সব অপারেটরই খ্রিজি লাইসেন্স পেতে পারে বলে সংশ্লিষ্টরা মনে করছেন। খ্রিজি সেবার আদি-অন্ত খবর নিয়েই এবারের প্রতিবেদন।

## খ্রিজি প্রযুক্তি কী

আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন সংস্থা বা আইটিইউএর সংজ্ঞানুসারে Application services include wide-area wireless voice tele- phone, mobile Internet access, video calls and mobile TV, all in a mobile environment. খ্রিজিকে এক কথায় মোবাইল ভিডিওকল ও মোবাইল ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ট্রান্সপোর্টার নেটওয়ার্কও বলা যেতে পারে।

## খ্রিজি প্রযুক্তির সুবিধা

খ্রিজি প্রযুক্তি কার্যকর থাকলে একটি সাধারণ খ্রিজি সমর্থিত মোবাইল হ্যান্ডসেটের মাধ্যমে অনেক কাজ সম্পাদন করা যায়। খ্রিজি প্রযুক্তির সবচেয়ে আকর্ষণীয় সুবিধা হলো, এ প্রযুক্তি কার্যকর থাকলে মোবাইল হ্যান্ডসেটের মাধ্যমে ভয়েস সুবিধার পাশাপাশি ব্যবহারকারী ভৌগোলিকভাবে যে অবস্থানেই থাকুক না কেনো, উচ্চগতির ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারেন। গ্রামের অর্ধশিক্ষিত একজন মানুষ সবসময় সবখানে বসে সারাবিশ্বের সাথে যোগাযোগ এবং সব ধরনের তথ্য অতিসহজেই দেয়া-নেয়া করতে পারে। খ্রিজি প্রযুক্তির মাধ্যমে টিভি দেখা, খেলা দেখা, ভিডিও ক্লিপস দেয়া-নেয়া সবই সম্ভব। একজন ব্যবহারকারী খ্রিজি সমর্থিত মোবাইল সেটের সাহায্যে ভিডিও কনফারেন্স করতে পারেন। বিনোদনের ক্ষেত্রে এটি অদ্বিতীয়- ভিডিও টেলিফোনি, শক্তিশালী ক্যামেরা, ইমেজ এডিটিং, ব্লগিং, ভিডিও কল, মুভি ট্রান্সফার সবই সম্ভব।

## বাংলাদেশের মোবাইল কোন

### জেনারেশনের?

খ্রিজি হচ্ছে মোবাইল নেটওয়ার্কের ‘থার্ড জেনারেশন মোবাইল টেলিকমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক’। বাংলাদেশে আমরা ২০১০ সালেও যে ধরনের মোবাইল নেটওয়ার্ক ব্যবহার করেছি, একে অন্তত ১০ বছর আগের

২.৫জি/(জিপিআরএস-জিপিআরএস) বা ২.৭৫জি/(জিআর-ইডিজিই) নেটওয়ার্ক দাবি করা হয়। সহজে নেটওয়ার্কের এ আপগ্রেডেশনকে এভাবে দেখা যায়, শুরুতে ২জি, ২.৫জি, ২.৭৫জি। জিআর-ইডিজিই নেটওয়ার্ক আপগ্রেড করে খ্রিজি মোবাইল নেটওয়ার্ক স্থাপন করলে মৌলিক যে সুবিধা পাওয়া যায়, তা হলো স্বল্পমূল্যে ও দেশের জনগণকে সমান সুবিধা দিয়ে যেকোনো অবস্থানে যেকোনো নাগরিক হাইস্পিড এবং ম্যাসডাটা ট্রান্সপোর্ট করার সক্ষমতা অর্জন করবে।

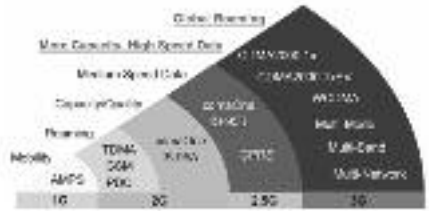
১০০ বছরেও অবাস্তব। এ মুহূর্তে ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্কের জন্য পৃথিবীতে সাধারণত তিন ধরনের অবকাঠামো ব্যবহার হচ্ছে : ০১. অপটিক ফাইবার ক্যাবল, ০২. ওয়াইম্যাক্স, ০৩. খ্রিজি মোবাইল নেটওয়ার্ক। এর মধ্যে যদিও খ্রিজি বা থার্ড জেনারেশন মোবাইল টেলিকমিউনিকেশন নেটওয়ার্ক, যা ভিডিও কলসহ মানুষের দৈনন্দিন জীবনের অনেক ধরনের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের যোগাযোগ মাধ্যম হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে, এর মোবাইল ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট পরিবহনের ক্ষমতা

# সমস্যা ও সম্ভাবনা

# বাংলাদেশের খ্রিজি সেবা

এম. মিজানুর রহমান সোহেল

এটি জনগণের অধিকার, যোগাযোগের জন্য তরঙ্গের ওপর থাকা মানুষের জন্মগত ও সাংবিধানিক অধিকার। খ্রিজি নেটওয়ার্ক আপগ্রেড করলে একদিকে যেমন বর্তমান মোবাইল অপারেটরগুলো তাদের সিম ব্যবহারকারীদের নিজেদের এবং অন্যের নেটওয়ার্কে সম্ভাব্য দেড়গুণ দামে ভিডিও কল করার সুবিধা দিতে পারবে, একই সাথে একই সিমের ও লোকেশনে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট কানেক্টিভিটি দিতে পারবে। আজকাল স্যাটেলাইট টেলিভিশনে ভারতে সম্প্রতি দেয়া



খ্রিজির একটি বিজ্ঞাপনে বলছে ‘আব কাছিয়া কি চাল ছোর’ ২১.৬ এমবিপিএস। ২১.৬ এমবিপিএস-কে তাহলে খ্রিজিকে উইনিভার্সাল ব্রডব্যান্ড অবকাঠামোও বলা যেতে পারে।

## খ্রিজি বাংলাদেশের ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ট্রান্সপোর্টের একমাত্র সমাধান

খ্রিজি বাংলাদেশের ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ট্রান্সপোর্টের একমাত্র সমাধান। আর ডিজিটাল বাংলাদেশ বললে প্রথমই যে প্রশ্নটা আসে তাহলো ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট। গণব্রডব্যান্ড ছাড়া কেউ যদি ডিজিটাল সোনার বাংলাদেশের স্বপ্ন দেখায়, তবে বুঝতে হবে সে মিথ্যা কথা বলছে। কেননা ডিজিটাল বাংলাদেশে অল্প, বস্ত্র, বাসস্থানের পরে ব্রডব্যান্ড হবে জনগণের অন্যতম মৌলিক অধিকার। এবং আমাদের বাস্তবতা হলো, মোবাইল নেটওয়ার্ক ছাড়া অন্য কোনো নেটওয়ার্কে যেকোনো লোকেশনে ব্রডব্যান্ড দেয়া আগামী প্রায়

বাংলাদেশের জন্য আশীর্বাদ হিসেবে কাজ করবে।

## বাংলাদেশে খ্রিজি নিলামের তারিখ নিয়ে যত ঘোষণা

বাংলাদেশে ২০০৮ সালে এরিকসন খ্রিজি মোবাইল ফোন সেবার পরীক্ষামূলক নেটওয়ার্ক স্থাপন এবং ওই বছরের ১০ আগস্ট রাজধানীর একটি হোটেলে এর কার্যকারিতার উদ্বোধন করে। ২০০৮ সালে বিটিআরসির তৎকালীন চেয়ারম্যান মেজর জেনারেল (অব.) মনজুরুল আলম ঘোষণা দিয়েছিলেন, ২০০৯ সালের মার্চ মাসে এ প্রযুক্তি বাংলাদেশে চালু হয়ে যাবে। কিন্তু তার আগেই তিনি বিটিআরসি থেকে বিদায় নেন। এরপর বিটিআরসি এবং ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় খ্রিজি চালুর একাধিক সময়সীমা ঘোষণা করে। গত বছর বিটিআরসি থেকে খ্রিজির খসড়া নীতিমালায় ৩ সেপ্টেম্বর এ নিলামের তারিখ নির্ধারণের প্রস্তাব রাখা হয়। কিন্তু ওই নীতিমালা চূড়ান্ত করতেই প্রস্তাবিত সময় পেরিয়ে যায়। এরপর গত ফেব্রুয়ারিতে চূড়ান্ত নীতিমালায় নিলামের তারিখ নির্ধারণ করা হয় ২৪ জুন। এরপর ২ সেপ্টেম্বর এবং সর্বশেষ ৮ সেপ্টেম্বর নির্ধারণ করা হয়। এ নীতিমালা অনুসারে মোট পাঁচটি অপারেটরকে খ্রিজি লাইসেন্স দেয়া হবে। এর মধ্যে রাষ্ট্রীয়ত মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটকের জন্য একটি লাইসেন্স বরাদ্দ থাকছে। অপর চারটির মধ্যে দেশের বেসরকারি পাঁচ মোবাইল অপারেটরের মধ্যে তিনটি এবং নতুন একটি অপারেটরকে এ লাইসেন্স দেয়ার কথা। কিন্তু নতুন কেউ অংশ না নেয়াতে টেলিটক ছাড়াও চারটি অপারেটর লাইসেন্স পাওয়ার সম্ভাবনা দেখে দিয়েছে।

## দেশে প্রথম খ্রিজি চালু করেছে

### টেলিটক : এখন টার্গেট জেলা শহর

বাংলাদেশে প্রথম পরীক্ষামূলক খ্রিজি নেটওয়ার্কের যাত্রা শুরু করেছে রাষ্ট্রীয়ত টেলিযোগাযোগ সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান টেলিটক। ▶

গত বছরের ১৪ অক্টোবর ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে টেলিটকের থ্রিজি সেবার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। ২০০৫ সালে শুরু হওয়া টেলিটক এখন পর্যন্ত কোনো বড় সাফল্য দেখাতে পারেনি। তবে থ্রিজি নেটওয়ার্ক চালু হওয়ার পর এর নানা সুবিধা টেলিটকের গ্রাহকসংখ্যা বাড়াতে সহায়ক হয়েছে। পরীক্ষামূলক কয়েকটি বিভাগীয় শহরে চালু করা হয়েছে থ্রিজি সেবা। এবার এ সেবা জেলা শহরে সম্প্রসারণের কাজ শুরু হয়েছে। আর এজন্য ৪ কোটি ডলারের একটি মেগা প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে। এর অংশ হিসেবে জেলা শহরের মধ্যে পর্যটনগরী কল্পবাজারে শিগগিরই টেলিটকের থ্রিজি সেবা চালু হচ্ছে। জানা গেছে, ঢাকা, চট্টগ্রাম, সিলেটসহ ৬টি শহরে থ্রিজি সেবা চালুর পর রাজশাহী, বরিশাল ও খুলনাসহ দেশের বড় বড় শহরে মোবাইল ফোনে থ্রিজি সেবা চালুর চিন্তা করছে টেলিটক। এ উপলক্ষে তারা থ্রিজি নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ (ইওএন) শীর্ষক একটি প্রকল্পও হাতে নিচ্ছে। প্রকল্পটির প্রাথমিক প্রাক্কলন ব্যয় ধরা হয়েছে ৪ কোটি মার্কিন ডলার।

### তৃতীয়বারের মতো পরীক্ষামূলক থ্রিজি সেবাদানে অনুমতি পেয়েছে টেলিটক

বাংলাদেশের একমাত্র রাষ্ট্রীয় মালিকানাধীন মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটক তৃতীয়বারের মতো থ্রিজি পরীক্ষামূলক সেবাদানে আরও ৬ মাসের অনুমতি পেয়েছে। নতুন মেয়াদে আগামী ৯ অক্টোবর পর্যন্ত থ্রিজি সেবার বাণিজ্যিক পরীক্ষণের জন্য বরাদ্দ দেয়া তরঙ্গ ব্যবহার করতে পারবে টেলিটক। থ্রিজি প্রযুক্তি চালু ও বিদ্যমান টুজি নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণের জন্য ২০১০ সালের ডিসেম্বরে চায়না ন্যাশনাল মেশিনারি অ্যান্ড ইকুইপমেন্ট ইমপোর্ট অ্যান্ড এক্সপোর্ট করপোরেশনের সাথে চুক্তি করে টেলিটক। ২১ কোটি ১০ লাখ ডলারের এ প্রকল্পে সহায়তা দিচ্ছে চীনের এক্সিম ব্যাংক। প্রকল্পের আওতায় টুজি ও থ্রিজি সেবা সম্প্রসারণ করবে টেলিটক।

### মোবাইল অপারেটরেরা যেভাবে থ্রিজি সেবা দেবে

থ্রিজি মোবাইল ফোনসেবার লাইসেন্সের নীতিমালায় বলা হয়েছে, প্রথম পর্যায়ে লাইসেন্সপ্রাপ্তির ৯ মাসের মধ্যে অপারেটরদের দেশের সাতটি বিভাগীয় শহরে এ সেবা চালু করতে হবে। নতুন অপারেটরের ক্ষেত্রে এ সময়সীমা হবে সর্বোচ্চ ১৫ মাস। নিলাম অনুষ্ঠানের পরবর্তী ৩০ কর্মদিবসের মধ্যে স্পেকট্রামের ৬০ শতাংশ টাকা জমা দিয়ে এ লাইসেন্স নিতে হবে। সে ক্ষেত্রে ৮ সেপ্টেম্বর নিলাম হলে লাইসেন্স নেয়ার জন্য আরও এক মাস সময় পাচ্ছে অপারেটরেরা। ৯ মাসের বা ১৫ মাসের ওই সময় গণনা শুরু হবে অক্টোবরের দ্বিতীয় সপ্তাহ থেকে। নীতিমালায় আরও বলা হয়েছে, অপারেটরদের দ্বিতীয় পর্যায়ে দেশের ৩০ শতাংশ জেলায় এ সেবা চালু করতে হবে লাইসেন্স পাওয়ার ১৮ মাসের মধ্যে। নতুন অপারেটরের জন্য এ সময় ২৪ মাস। আর তৃতীয় পর্যায়ে দেশের সব জেলায় ৩৬ মাস বা তিন বছরের মধ্যে

## থ্রিজি নিলামে ১০ হাজার কোটি টাকারও বেশি আয় হতে পারে

৮ সেপ্টেম্বর থ্রিজি নিলাম অনুষ্ঠিত হবে। এ সময় সরকারের ঘরে ৭ থেকে ১০ হাজার কোটি টাকারও বেশি আয় হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। যদিও ৮ হাজার কোটি টাকার আশা করা হয়েছিল ২০১০ সালেই। ২০১০ সালের ৩১ ডিসেম্বরে তৎকালীন বিটিআরসি চেয়ারম্যান মেজর জেনারেল (অব.) জিয়া আহমেদ বলেছিলেন, ২০১২ সালের জুনে থ্রিজি সেবার নিষ্পত্তিমূলক প্রক্রিয়া থেকে ৮ হাজার কোটি টাকারও বেশি রাজস্ব লাভ করার ব্যাপারে আশা করছি। ২০১৩ সালে এসে টাকার পরিমাণ ১০ হাজার কোটি ছাড়িয়ে যাওয়ার আশা করছে বিটিআরসি। ইতোমধ্যে তরঙ্গ কেনার জন্য গ্রামীণফোন, ওরাসকম বাংলালিংক ডিজিটাল, রবি আজিয়াটা ও এয়ারটেল আবেদন করেছে। এর বাইরে রাষ্ট্রায়ত্ত্ব টেলিকম কোম্পানি টেলিটকও নিলামে নির্ধারিত দরে তরঙ্গ কিনবে। ৮ সেপ্টেম্বর প্রকাশ্য নিলামে এ তরঙ্গ বিক্রি করা হবে। জানা যায়, থ্রিজি মোবাইল ফোন প্রযুক্তির তরঙ্গ বিক্রির ন্যূনতম ৮ হাজার কোটি টাকারও বেশি পাবে বিটিআরসি। তথ্য মতে, বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি) তথা সরকার ৪০ মেগাহার্টজ তরঙ্গ বিক্রি করবে। একটি অপারেটর সর্বোচ্চ ১০ মেগাহার্টজ ও সর্বনিম্ন ৫ মেগাহার্টজ তরঙ্গ কিনতে পারবে। প্রতি মেগাহার্টজ তরঙ্গের ফ্লোরপ্রাইস বা ভিত্তিমূল্য ধরা হয়েছে ২০ মিলিয়ন ডলার। স্থানীয় মুদ্রায় প্রায় ১৬০ কোটি টাকা। সূত্র জানায়, সেলুলার মোবাইল ফোন সার্ভিস (থ্রিজি, ফোরজি ও এলটিই) রেগুলেটরি লাইসেন্স গাইডলাইন ২০১২ নামে এ খসড়া নীতিমালায় চারটি অপারেটরকে লাইসেন্স দেয়ার প্রস্তাব করা হয়। প্রসঙ্গত, ভারতে থ্রিজির নিলাম প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ১৪ দশমিক ৬ বিলিয়ন মার্কিন ডলার আয় করে। প্রতিবেশী দেশ ভারতসহ বিভিন্ন দেশের স্পেকট্রাম চার্জের বাজারমূল্য নিরূপণের বিষয়টি বিচার-বিশ্লেষণ করে থ্রিজি সেবার নিষ্পত্তিমূলক প্রক্রিয়া থেকে ১০ হাজার কোটি টাকারও বেশি রাজস্ব লাভ করার ব্যাপারে আশা করছে বিটিআরসি।

এ সেবা চালু করতে হবে। অগ্রহী মোবাইল অপারেটরদের সাথে আলোচনায় জানা যায়, লাইসেন্স পাওয়ার পরই তারা থ্রিজির জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্র-সরঞ্জাম আমদানির অনুমতি পাবে। এ ক্ষেত্রে ইচ্ছা থাকলেও লাইসেন্সপ্রাপ্তির পরপরই এ সেবা চালু করা সম্ভব হবে না।

### থ্রিজি নিলামে সব অপারেটরের আবেদন : অংশ নিতে পারেনি বিদেশি অপারেটর

অনেক জল্পনা-কল্পনার পর অবশেষে ৫ মোবাইল ফোন অপারেটর থ্রিজি নিলাম আবেদন জমা দিয়েছে। তবে দক্ষিণ কোরিয়ার একটি টেলিকম প্রতিষ্ঠান থ্রিজি নিলামের বিষয়ে অগ্রহ দেখালেও শেষ মুহূর্তে আসায় তারা আবেদন করতে পারেনি। ১২ আগস্ট সোমবার নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি কার্যালয়ে লিগ্যাল অ্যান্ড লাইসেন্সিং বিভাগে জমা দেয়ার শেষ সময় হেঁটার কিছু আগে এ আবেদনপত্র জমা দেন অপারেটরদের প্রতিনিধিরা লিগ্যাল অ্যান্ড লাইসেন্সিং বিভাগের মহাপরিচালক একেএম শহিদুজ্জামানের কাছে। আবেদনপত্র জমা দেয়া কোম্পানিগুলো হলো : গ্রামীণফোন, বাংলালিংক, এয়ারটেল, সিটিসেল ও রবি। থ্রিজি নীতিমালায় বিদেশি অপারেটরের আসার সুযোগ থাকলেও কোনো বিদেশি অপারেটর আবেদন করেনি। অবশ্য রাষ্ট্রায়ত্ত্ব অপারেটর টেলিটক আগেই আবেদন জমা দিয়েছে। গত ১২ ফেব্রুয়ারি প্রতি মেগাহার্টজ তরঙ্গমূল্য ২০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার নির্ধারণ করে তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল প্রযুক্তি সেবা তথা থ্রিজি লাইসেন্স নীতিমালা চূড়ান্ত করে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়। ১৫ বছরের জন্য থ্রিজি লাইসেন্স পাবে অপারেটরেরা।

### থ্রিজি স্পেকট্রামেই ফোরজি সেবা দিতে পারবে অপারেটরেরা

থ্রিজি প্রযুক্তির লাইসেন্সপ্রাপ্তরা বরাদ্দকৃত স্পেকট্রাম ব্যবহার করে ফোরজি বা এলটিই প্রযুক্তিতেও সেবা দিতে পারবেন। থ্রিজির লাইসেন্সের পর নতুন করে ফোরজির জন্য নিলাম হবে না। গত ২৫ আগস্ট টেলিকম রিপোর্টস নেটওয়ার্কের (টিআরএনবি) সদস্যদের সাথে মতবিনিয়মকালে এ তথ্য জানান বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস। এ নীতির আলোকে থ্রিজি প্রযুক্তির জন্য লাইসেন্সপ্রাপ্তরা বরাদ্দপ্রাপ্ত স্পেকট্রাম ব্যবহার করেই ফোরজি বা এলটিই প্রযুক্তিতে সেবা দিতে পারবে। এজন্য নতুন করে নিলাম অনুষ্ঠিত হবে না। থ্রিজির জন্য নির্ধারিত ২ হাজার ১০০ মেগাহার্টজ তরঙ্গ ছাড়াও টুজির ব্যবহৃত ৯০০ ও ১৮০০ মেগাহার্টজ তরঙ্গও এ সেবার জন্য ব্যবহার উন্মুক্ত থাকবে।

উল্লেখ্য, ২০০৮ সালের ২৮ মার্চ খসড়া থ্রিজি/ফোরজি/এলটিই রেগুলেটরি অ্যান্ড লাইসেন্সিং নীতিমালা অনুমোদনের জন্য মন্ত্রণালয়ে পাঠায় বিটিআরসি। মন্ত্রণালয় গত ফেব্রুয়ারিতে এ নীতিমালা চূড়ান্ত করে ১৩

ফিডব্যাক : [mmssohelbd@gmail.com](mailto:mmssohelbd@gmail.com)