

# কার্ডাশিয়ান গুনাক্ষ

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে বিজ্ঞানীর খ্যাতি  
প্রকাশের একটি পরিমাপক

মূলঃ নীল হল  
অনুবাদকঃ কে.এম শারিয়াত উল্লাহ

## বিমূর্ত

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের এ যুগে একজন বিজ্ঞানীর কাছে নানা পন্থা আছে তার যোগাযোগ মাধ্যম এর প্রোফাইলটিকে ভালো ভাবেই পাকাপোক্ত করার; যদিও তার উচ্চ মানের বৈজ্ঞানিক পত্র প্রকাশনার সংখ্যা খুবই কম বা মাত্র একটি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের একটি ক্ষতিকর দিক হলো আমরা যোগাযোগ মাধ্যমে ফলোয়ারের সংখ্যাকে উদ্ধৃতি গুণাক্ষের (Citation Index) চেয়ে বেশি মূল্যবান চোখে দেখা শুরু করেছি। এই পার্থক্য স্পষ্ট করতে আমি একটি নতুন একক আনতে চাচ্ছি যাকে কার্ডাশিয়ান গুনাক্ষ (k index) বলব। এতে আমি একজন বিজ্ঞানীর বৈজ্ঞানিক পত্র প্রকাশনার ও টুইটার এর মত সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের মাঝের অনুপাত বুঝার চেষ্টা করেছি।

## ভূমিকা

এমন অনেক বিজ্ঞানী রয়েছেন যারা তাদের জীবদ্দশায় যেরূপ মূল্য পাওয়ার কথা তা পাননি। যেমন ধরুন ম্যারি অ্যানিং (Mary Anning) এর কথা। তিনি একজন জীবাশ্ম সংগ্রাহক ও ১৯ শতকের একজন জীবাশ্ম গবেষক ছিলেন। তার সংগ্রহ ও বৈজ্ঞানিক আবিষ্কার জীবাশ্ম বিজ্ঞান এর মৌলিক ভিত্তিগুলোকেই পরিবর্তন করে দিয়েছিল যা অনেক প্রাণির বিলুপ্তির কারণ ব্যাখ্যা করতেও সাহায্য করেছিল। যদিও তার মেয়ে হওয়ার কারণে ও তার খ্রিস্টীয় বিশ্বাস এর কারণে তার সহকর্মীদের দ্বারা তিনি কোনো রূপ স্বীকৃতি পাননি এবং আমার যতদূর ধারণা আপনি কোনোদিন তার নামও শোনেননি। অথবা লর্ড বায়রনের (Lord Byron) কন্যা এডা লাভলেস (Ada Lovelace) এর কথা ধরুন। তিনি এনালিটিক্যাল কম্পিউটার এর জন্য সর্বপ্রথম প্রোগ্রাম লিখেন, যেই মেকানিক্যাল কম্পিউটারটি চার্লস ব্যাবেজ (Charles Babbage)

আবিষ্কার করেছিলেন। তার এত বুদ্ধিমত্তা ও কাজ থাকা সত্ত্বেও তাকে তার পুরুষ সহযোগীদের থেকে কম কৃতিত্ব দেওয়া হয়। ঠিক একই ভাবে উদাহরণ দেওয়া যায় রোজালিন্ড ফ্রাঙ্কলিন (Rosalind Franklin) এর যিনি ডিএনএ এর গঠন নির্ণয় করেন। তার এই কাজ তার মৃত্যুর পর লোকের চক্ষুগোচর হয়।

এটা কোনো কাকতালীয় ব্যাপার নয় যে এই চোখের আড়ালে থেকে যাওয়া লোক গুলো মেয়ে ছিলেন। আমি পরে এই কথায় আসছি।

এখন চিন্তা করুন কিম কার্ডাশিয়ান (Kim Kardashian) এর কথা; তিনি একটি সম্ভ্রান্ত পরিবার থেকে আসেন এবং তিনি বৈজ্ঞানিক, রাজনৈতিক বা কলার কোনো কিছুই অর্জন করেন নি (যদিও তার একটি নিজস্ব বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিকোণ আছে বলে তিনি মনে করেন [১])। এসব কিছুর পরও বহু লোক তাকে টুইটারে অনুসরণ করে এবং গুগলে সার্চ করা সবচেয়ে বেশি লোকদের মধ্যে উনি অন্যতম। বলা হয়ে থাকে তার এই জনপ্রিয়তা হরহরিয়ে বেড়ে যায় যখন তার ও তার প্রেমিকের অন্তরঙ্গ মুহূর্তের একটি ভিডিও ইন্টারনেটে ছড়িয়ে পড়ে। যেখানে তার উইকিপিডিয়া প্রোফাইল তাকে একজন সফল ব্যবসায়ী বলে দাবী করছে [২], এটা হয়েছে কারণ তার পরিচিতি তার ব্যবসার যোগান দিচ্ছে। আপনি বলতে পারেন, তার পরিচিতি তাকে সাফল্য কিনে দেয় আর তার সাফল্য তার পরিচিতি আরো বাড়িয়ে দেয়। তার পরিচিতির আরো একটি কারণ হলো সিরিয়া ইস্যুতে তার আপত্তিকর কিছু পোস্ট যা সামাজিক মাধ্যমগুলোতে ছড়িয়ে আছে এবং যা নিয়ে মিডিয়ায় বহু আলোচনা ও সমালোচনা হয়েছে। [৩] দুঃখজনক হলেও সত্য, তার এই পোস্টগুলোও সিরিয়া ইস্যুতে কোনো সাহায্য করতে পারে নি।

আমি চিন্তিত যে, কিম কার্ডাশিয়ান এর ঘটনার মত ঘটনা বৈজ্ঞানিক মহলেও বিদ্যমান। আমার মনে হয়, অনেক বিজ্ঞানী বিখ্যাত হয়েছে কারণ তারা আগে থেকেই সামান্য বিখ্যাত ছিলেন (অথবা বৈজ্ঞানিক ভাবে বললে, খ্যাতির ফলে খ্যাতি)। আমরা এও দেখেছি যে নানা বৈজ্ঞানিক সমাবেশগুলোতে প্রধান বক্তা হিসেবে অনেককে তাদের বৈজ্ঞানিক প্রকাশনার ভিত্তিতে ডাকা হয়না বরং তাদের পরিচয় এর কারণে ডাকা হয়। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের এ যুগে এমন অনেক বিজ্ঞানী আছে যাদের ব্লগ ও টুইটার প্রোফাইল অনেক উচ্চ মানের কিন্তু তাদের পিয়ার

রিভিউ বৈজ্ঞানিক পত্র হাতেগোনা। অন্যভাবে বলতে গেলে তাদেরকে তাদের শাখার প্রমুখ বলা হয় তাদের পরিচিতির কারণে, তাদের কাজের কারণে নয়। আমি কিছুদিন আগেই একটি সমাবেশ এ উপস্থিত ছিলাম যেখানে বলা হচ্ছিল 'আমাদেরকে এমন একজন লোককে আমন্ত্রণ করা দরকার যে এ সম্পর্কে টুইট করবে এবং এ সম্পর্কে বেশি লোক জানবে।' এটা যদি কার্ডাশিয়ান এর মত ঘটনা না হয় তাহলে আমি জানি না এটা কি!

আমি কিম কার্ডাশিয়ানকে বা তার তথাকথিত বৈজ্ঞানিক সমতুল্যদেরকে দোষারোপ করছি না তাদের খ্যাতিতে এভাবে বাড়ানোর জন্য, কে বাড়তে চায় না? যদিও আমি মনে করি বর্তমানে আমাদের এমন একটি একক থাকা চাই যা নির্ধারণ করবে, কোনো পাবলিক প্রোফাইল ব্যক্তি আসলেই তার জনপ্রিয়তা পাওয়ার যোগ্য কিনা! এই সমস্যাটির বাস্তব রূপ পরিমাপ করতে ও এর একটি সমাধান বের করতে আমি বিজ্ঞানীদের টুইটার ফলোয়ার ও তার উদ্ধৃত (Citation) হওয়ার সংখ্যার মধ্যে তুলনা করেছি। এই বিশ্লেষণের ফলে বৈজ্ঞানিকদের মধ্যে কারা কার্ডাশিয়ান বিজ্ঞানী তা খুব সহজেই বের করা যাবে। আমি একটি নতুন একক প্রস্তাব করছি যাকে আমি কার্ডাশিয়ান গুণাঙ্ক (Kardashian Index) বলতে চাই। এর সাহায্যে বিজ্ঞানীদের মধ্যে কারা সামাজিক মাধ্যমগুলোতে তাদের নায্য খ্যাতি পাওয়ার তুলনায় কম বা বেশি পেয়েছে তা খুব সহজেই বুঝে ফেলা যাবে।

## পদ্ধতি

আমাদের এই প্রাথমিক প্রচেষ্টা অব কনসেপ্ট (পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করে তা দিয়ে প্রমাণ করা) এ, আমি বৈজ্ঞানিক গবেষকদেরকে নির্বাচন করেছি ও তাদের ফলোয়ারের সংখ্যা লিপিবদ্ধ করেছি। আমি দৈবভাবে ৪০ জন বিজ্ঞানীর একটি দল নির্বাচন করার চেষ্টা করেছি, যদিও এই ৪০ জন কতটা দৈব তা আমার জানা নেই। প্রত্যেকের উদ্ধৃতি এর সংখ্যা পরিমাপের জন্য আমি ইন্টারনেট এর সাহায্য নিয়েছি। যদিও এতে কিছু ফাঁকফোকর থাকার সুযোগ রয়েছে যদি এদের কারো সাধারণ নাম থাকে বা এরা এদের ঠিকানা পরিবর্তন করে থাকেন, কিন্তু আমি আমার সর্বোচ্চ চেষ্টা করেছি। লেখকরা নারী না পুরুষ তাও আমি সংগ্রহ করার চেষ্টা করেছি। আমি আরো তথ্য সংগ্রহ করতে চেয়েছিলাম, কিন্তু তাতে প্রচুর সময় লাগত। তাই আমি মনে করি

একটি পয়েন্ট দার করাতে ৪০ জন ব্যক্তির তথ্য বিশ্লেষণ যথেষ্ট হবে। কেউ দয়া করে এটাকে আমার স্বাভাবিক গবেষণার অভ্যাস ভাববেন না।

আমি টুইটার অনুসারী এর সংখ্যাকে 'খ্যাতি' এর মাপক ও উদ্ধৃতি হওয়ার সংখ্যাকে 'বৈজ্ঞানিক মান' এর মাপক ধরেছি। (এটা সত্য কি মিথ্যা তা নিয়ে অন্য একদিন ঝগড়া করা যাবে) সংগ্রহ করা উপাত্তগুলো চিত্র-১ এ উপস্থাপন করা হলো।

## ফলাফল

যদিও আমরা জানি যে এই উপাত্তগুলো ক্রুটিযুক্ত ও এদের পরিসংখ্যান এর দিক দিয়ে বিবেচনা করলে এদের দুর্বলতা বুঝা যায়, তবুও একটি স্বস্তি পাওয়া যায় এটা দেখে যে খ্যাতি এর তুলনায় বৈজ্ঞানিক মান একটি পজিটিভ ট্রেন্ড (একটি বৃদ্ধির সাথে সাথে অপরটিরও বৃদ্ধির প্রবণতা) লক্ষ্য করা যায়। এই ট্রেন্ডটিকে ব্যাখ্যা করা যায় নিচের সমীকরণ ১ এর সাহায্যে!

$$F = 43.3C^{0.32}$$

যেখানে  $F$  হলো টুইটার অনুসারীর সংখ্যা ও  $C$  হলো উদ্ধৃতি এর সংখ্যা। এর মাধ্যমে টুইটার অনুসারীর সংখ্যা নির্ধারণ করা সম্ভব। যেখানে সমীকরণ ২ এর সাহায্যে কার্ডাশিয়ান গুণাঙ্ক (K-index) পরিমাপ করা যাবে-

$$k - index = \frac{F(a)}{F(c)}$$

যেখানে  $F(a)$  হলো আসল টুইটার অনুসারীর সংখ্যা আর  $F(c)$  হলো সমীকরণ ১ এর মাধ্যমে প্রাপ্ত অনুসারীর সংখ্যা অর্থাৎ যে পরিমাণ অনুসারী তার থাকা উচিত। একটি উচ্চ কার্ডেশিয়ান গুণাঙ্ক নির্দেশ করে যে বিজ্ঞানীটির পাবলিক প্রোফাইল একটি নড়বড়ে ভিতের উপর দাঁড়িয়ে আছে আর একটি নিম্ন কার্ডেশিয়ান গুণাঙ্ক নির্দেশ করে যে ঐ বিজ্ঞানীকে সঠিক ভাবে মূল্যায়ন করা হচ্ছে না। তাই আমি প্রস্তাব করছি যে যাদের কার্ডাশিয়ান গুণাঙ্ক ৫ এর থেকে বেশি তাদেরকে সায়েন্স কার্ডাশিয়ান বা বিজ্ঞানের অতিরঞ্জিত শিল্পী ডাকা যায়। এসব কার্ডাশিয়ানদেরকে চিত্র ১ এ সূচিত করা হয়েছে।

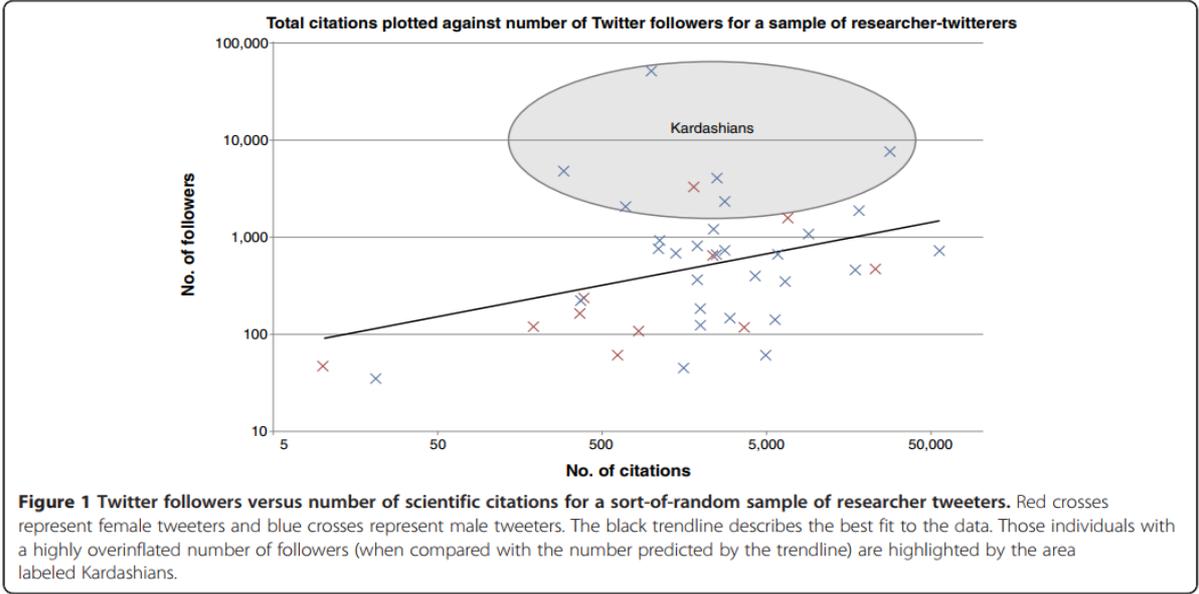
## আলোচনা

খ্যাতি ও অখ্যাতির এই যুগে বিজ্ঞানী হিসেবে আমাদের উচিত নিজেদেরকে এই বুদ্ধিহীন খ্যাতির পিছু নেওয়া বন্ধ করা। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে

কোন ব্যক্তির যোগ্যতা দেখে তার কাছ থেকে মত নেওয়া হয় না। উদাহরণ স্বরূপ, টুইটারে সবচেয়ে বেশি চলিত যে টুইটটি থাকবে সেটি কোনো বিশেষজ্ঞের হয় না, বরং তার মত হয় যার অনুসারীর সংখ্যা বেশি। এনকোড (ENCODE) প্রজেক্টের ব্যাপারে যদি কিম কার্ডাশিয়ান কোনো টুইট করে থাকতেন তবে তার রিটুইটের সংখ্যা ওই বিষয়ের সকল বিশেষজ্ঞের মোট রি-টুইটের পরিমাণের থেকেও বেশি হতো। সিরিয়ান দ্বন্দ্ব বিশ্লেষণকারী দের কে জিজ্ঞাসা করলে জানবেন এটা তাদের কাছে কতটা হতশা জনক।

হয়না যে আমরা নারীদেরকে অবজ্ঞা করছি বা তারা নিজেদের উন্নয়নে গুরুত্ব দেয় না। বরং এটি উভয় পক্ষের জন্যই সত্য।

যদি এ সম্পর্কে বিস্তারিত কিছু জিজ্ঞাসার প্রয়োজন হয় তবে আমাকে টুইটারে ফলো করুন @neilhall\_uk। আর্টিকেলটি লেখার সময় আমার সূচক ১ থেকে সামান্য উপরে (অনুবাদের সময় এ সূচক ৩ থেকে সামান্য উপরে)। আশা করি কার্ডাশিয়ান শব্দ যুক্ত টুইটগুলোর কারণে আমার সূচক আকাশচুম্বী হবে।



আমি প্রস্তাব করছি, প্রত্যেক বিজ্ঞানী তাদের টুইটারে তাদের কার্ডাশিয়ান সূচক যোগ করে দিবেন, যাতে সাধারণ লোক বুঝতে পারে যে আপনার এই ১৪০ শব্দকে কতটা মূল্যায়ন করতে হবে। যদি আপনার এই সূচক ৫ এর বেশি হয়ে যায় তবে টুইটারকে আল বিদা বলুন ও ঐ আর্টিকেলগুলো লিখে ফেলুন।

### অবশেষে একটি জরুরি কথা

আমার সূচনা একটি বিষয়কে গুরুত্ব দিয়েছে যে ইতিহাসে নারীরা নানা ভাবে তাদের প্রাপ্য সম্মান ও খ্যাতি পেয়ে উঠেনি। মজার ব্যাপার হলো- আমার বিশ্লেষণের ফলে প্রাপ্ত তথ্য মোতাবেক খুবই কম সংখ্যক (কেবলমাত্র একজন) নারী বিজ্ঞানীরই প্রাপ্যের চেয়ে অধিক খ্যাতি আছে। বাকিরা তাদের প্রাপ্যের চেয়ে কম খ্যাতি পাচ্ছে। অর্থাৎ অধিকাংশ কার্ডাশিয়ানরাই হলো পুরুষ। এটা দ্বারা এই প্রমাণ

### সংক্ষেপিত রূপ

K-index = kardashian index

### উদ্দেশ্য মূলক স্বার্থ

লেখক দাবী করেছেন এতে তার কোনো উদ্দেশ্যমূলক স্বার্থ নিহিত নেই।

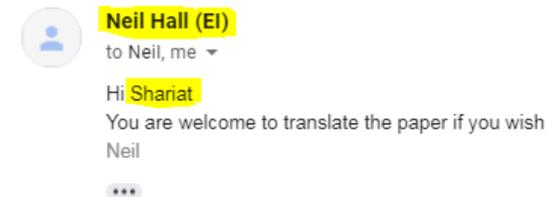
### অনলাইনে প্রকাশ

৩০ জুলাই ২০১৪

### অনুবাদ প্রকাশ

২২ সেপ্টেম্বর ২০২০

### অনুবাদের অনুমতি



পেপারটির স্বত্ত্ব © লেখক নিজে বহন করেন। পেপারটির অনুবাদ বিনামূল্যে কোনো প্রকার ব্যবসায়িক উদ্দেশ্য ছাড়াই বিলি করার জন্য অনুমতি প্রাপ্ত। অর্থের বিনিময়ে এর আদানপ্রদান আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ।

## তথ্য সূত্র

[১] The Guardian: The scientific mind of Kim Kardashian.  
<http://www.theguardian.com/lifeandstyle/lostinshowbiz/2011/dec/15/scientific-mind-kim-kardashian>.

[২] Wikipedia: Kim Kardashian.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Kim\\_Kardashian](http://en.wikipedia.org/wiki/Kim_Kardashian)

[৩] BBC News Magazine: #BBCtrending: why Kim Kardashian is tweeting about Syria #SaveKasseb.  
<http://www.bbc.co.uk/news/magazine-26855276>

doi:10.1186/s13059-014-0424-0

এই আর্টিকেলটি উদ্ধৃত করতে- Hall: The Kardashian index: a measure of discrepant social media profile for scientists. Genome Biology 2014 15:424.