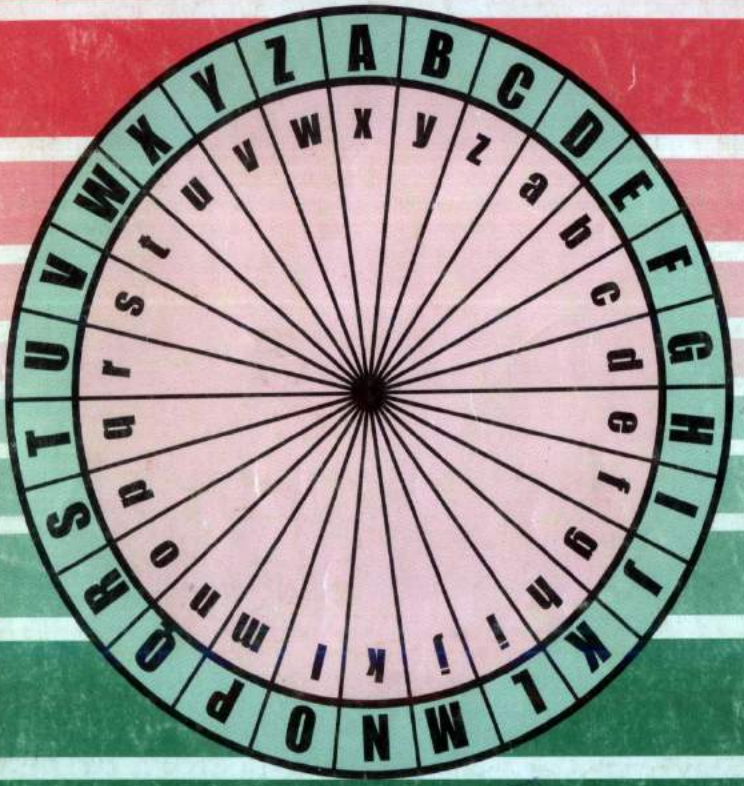
কোড এবং সাইফার



বাংলাদেশ স্কাউটস রোভার অঞ্চল

কোড এবং সাইফার

(গাপন বার্তা উদ্ধার)

প্রফেসর মোঃ জয়নুল আবেদীন-এল.টি.

বাংলাদেশ স্কাউটস রোভার অঞ্চল

৬০, আঞ্জুমান মুফিদুল ইসলাম সড়ক

কাকরাইল, ঢাকা-১০০০

প্রকাশনায় ঃ
বাংলাদেশ স্কাউটস রোভার অঞ্চল
৬০, আঞ্জুমান মুফিদুল ইসলাম সড়ক
কাকরাইল, ঢাকা-১০০০

প্রথম প্রকাশ ঃ
জুন, ১৯৮৮

দ্বিতীয় মুদ্রণ ঃ
আগস্ট, ১৯৯১

তৃতীয় মুদ্রণ ঃ
জুন, ২০০০

চতুর্থ মুদ্রণ ঃ
জুন, ২০১১

প্রচ্ছদ ঃ
লক্ষ্মণ সূত্রধর

মুদ্রণ ঃ
দাগ
১৪২/১, আরামবাগ, মতিঝিল
ঢাকা-১০০০

মূল্য ঃ
পনের টাকা মাত্র

রোভার প্রকাশনী
প্রচার, প্রকাশনা ও জনসংযোগ উপ-কমিটি

০১।	জনাব মোঃ রিয়াজুল ইসলাম বসুনীয়া, এলটি	-	আহবায়ক
০২।	প্রফেসর মোঃ রুহুল আমিন, ডিআরসি (প্রচার, প্রকাশনা ও জনসংযোগ)	-	সদস্য
০৩।	জনাব এ কে এম সেলিম চৌধুরী, ডিআরসি (সংগঠন ও সম্প্রসারণ)	-	সদস্য
০৪।	প্রফেসর সেখ বুলবুল কবীর, ডিআরসি (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন)	-	সদস্য
০৫।	জনাব মোঃ মনিরুজ্জামান, সম্পাদক, রোভার অঞ্চল	-	সদস্য
০৬।	জনাব রাশেদ-উল-ইসলাম জোয়ারদার-এ.এল.টি.	-	সদস্য
০৭।	জনাব মোঃ নজমুল হক, সম্পাদক, হবিগঞ্জ জেলা রোভার	-	সদস্য
০৮।	শরিফ মোঃ আরিফ মিহির, সম্পাদক, নারায়ণগঞ্জ জেলা রোভার	-	সদস্য
০৯।	জনাব এ এস এম আব্দুর রশীদ, সম্পাদক, সাতক্ষীরা জেলা রোভার	-	সদস্য
১০।	মীর মোশাররফ হোসেন, সম্পাদক, কুষ্টিয়া জেলা রোভার	–	সদস্য
১১।	জনাব মোহাম্মদ গোলাম মাসুদ, ফিল্ড অফিসার, রোভার অঞ্চল	–	সদস্য
১২।	জনাব মোঃ আশরাফ, কোষাধ্যক্ষ, ঢাকা জেলা রোভার	–	সদস্য
১৩।	জনাব মুহম্মদ এনামুল হক খান, যুগ্ম-সম্পাদক, রোভার অঞ্চল	-	সদস্য সচিব

মুখবন্ধ

বাংলাদেশে বাংলা ভাষায় স্কাউটিং বিষয়ক বই-পুস্তক নেই বললেই চলে। বাংলাদেশ স্কাউটস রোভার অঞ্চল কর্তৃক প্রকাশিত ও প্রফেসর মোঃ জয়নুল আবেদীন কর্তৃক রচিত "কোড এন্ড সাইফার" বইটি অন্যতম উপযোগী বই হিসেবে বিবেচিত এবং রোভার প্রোগ্রামসহ স্কাউট প্রোগ্রামে অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। ইতোমধ্যে বইটি এক এক করে তিনটি মুদ্রণ শেষ হয়েছে। বর্তমানে প্রয়োজন মেটাতে পুনঃমুদ্রণ করে প্রকাশ করা হল। বইটি পড়ে স্কাউট এবং স্কাউটারবৃন্দ উপকৃত হবেন বলে আমি বিশ্বাস করি। ভবিষ্যতে বইটি পুনঃমুদ্রণের পূর্বে যাতে আরো যুগোপযোগী করা যায় সে বিষয়ে পরামর্শ প্রদানের জন্য সকল স্কাউটারের নিকট উদাত্ত আহ্বান জানাই।

বাংলাদেশ স্কাউটস রোভার অঞ্চরের "রোভার প্রকাশনী'র" এই উদ্যোগ স্বার্থক হউক।

জুন, ২০১১

মোঃ মনিরুজ্জামান-এল.টি.
সম্পাদক
বাংলাদেশ স্কাউট রোভার অঞ্চল

চতুর্থ প্রকাশের ভূমিকা

রোভার প্রকাশনী পুনরুজ্জীবন লাভ করার পর "কোড এবং সাইফার" ছিল প্রথম প্রয়াস। দুঃসাহসিকভাবেই তৎকালীন আঞ্চলিক উপ-কমিশনার (প্রকাশনা) জনাব মোঃ সায়েদুর রহমানের নেতৃত্বে রোভার প্রকাশনী এই উদ্যোগ গ্রহণ করে। স্কাউট এবং স্কাউটারদের আগ্রহই ছিল একমাত্র ভরসা। রোভার প্রকাশনীকে তারা নিরাশ করেননি। প্রথম ও দ্বিতীয় মুদ্রণের বই অনেক আগেই শেষ হয়ে যায়। এজন্য আমরা স্কাউট এবং স্কাউটারদের কাছে কৃতজ্ঞ।

বিভিন্ন সমস্যার কারণে প্রথম ও দ্বিতীয় মুদ্রণ শেষ হওয়ার পর তৃতীয় মুদ্রণে বেশকিছু দেরী হয়ে গিয়েছে। এজন্য আমরা আন্তরিকভাবে দুঃখিত। এই মুদ্রণে বইটির আঙ্গিক কোন পরিবর্তন সাধন করা হয়নি। পাঠকবৃন্দের কাছে আবেদন থাকলো যদি তাঁরা এই বইয়ের ব্যাপারে কোন পরামর্শ দেন তা সানন্দে গ্রহণ করা হবে।

মুহম্মদ এনামুল হক খান
সদস্য সচিব
প্রকাশনা উপ-কমিটি
বাংলাদেশ স্কাউটস রোভার অঞ্চল।

লেখকের কথা

হঠাৎ একখানা চিঠি পেলাম রোভার আঞ্চলিক স্কাউটস থেকে। প্রকাশনা উপ-কমিটির সম্মানিত আহ্বায়ক লিখেছেন, কোড এবং সাইফার বিষয়ে একটি পুস্তিকা ছাপাতে চাই। লেখার দায়িত্ব আপনার ওপর বর্তিয়েছে। নির্ধারিত তারিখের মধ্যে পান্ডুলিপি পাঠাতে হবে.....ইত্যাদি।'

চিঠি পেয়ে খুশী হয়েছি দু'টি কারণে। প্রথমত একটি সম্মানীয় দায়িত্ব পেয়েছি। দ্বিতীয়ত এরূপ একটি প্রকাশনা সম্ভব হলে প্রশিক্ষণ ক্ষেত্রে অনুভূত অনেক দিনের একটি অভাব দূর হবে। কিন্তু চিঠিখানা দু'টি কারণে আমাকে দুশ্চিন্তায় ফেলেছে -এক, কোড এবং সাইফার বিষয়ে পুস্তিকা তৈরি করার মত যোগ্যতা আমার নেই। দুই, এতদসংক্রান্ত কোন রেফারেন্স বইও আমার হাতের কাছে নেই।

অযোগ্য পাত্রকে বেকায়দায় ফেলার জন্য সব দোষ সযত্নে রোভার অঞ্চলের ঘাড়ে চাপালাম। অবশ্য লোভ সংবরণ করতে না পেরে লেখাও শুরু করলাম।
সম্বল হচ্ছে ঃ

১। নিজে প্রশিক্ষণ নিয়েছি তৎকালীন কিছু নোট।

২। আমার দলের রোভারদেরকে এক সময় শিখিয়েছি তার কিছু অভিজ্ঞতা।

৩। বিভিন্ন ইউনিট লিডার প্রশিক্ষণ কোর্স পরিচালনা করেছি। সেখানে সুযোগ্য রোভার নেতাদের সংগে আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে অর্জিত আমার সীমাবদ্ধ জ্ঞান।

এবং

৪। সর্বোপরি এসবের স্মৃতি রোমন্থন।

আর সবচেয়ে বেশী ভরসা করেছি অন্য একটি ভাবনার উপর যে, বইখানা প্রকাশ পেলেই এর ভুলত্রুটি এবং অপূর্ণতা ধরা পড়বে। তখন স্কাউটিংয়ের স্বার্থে নিবেদিত প্রাণ স্কাউট, রোভার ও স্কাউটারবৃন্দ এর মানোন্নয়নে স্বেচ্ছায় এগিয়ে আসবেন।

কৃতজ্ঞতার সংগে পরবর্তী সংস্করণে সে পরামর্শ সংযোজন করে দেয়ার ওয়াদা করে এবং এমন একটি মহতী উদ্যোগের জন্য রোভার আঞ্চলিক স্কাউটসকে সকৃতজ্ঞ ধন্যবাদ জানিয়ে এবারের মত শেষ করছি। আল্লাহ হাফেজ। স্কাউটিং অমর হোক।

জুন, ১৯৮৮

প্রফেসর মোঃ জয়নুল আবেদীন-এল.টি.

গোপন বার্তা
কোড এবং সাইফার (Code and Cipher)

স্কাউটিং এর প্রবর্তক লর্ড ব্যাডেন পাওয়েল -এর ভাষায় "স্কাউটিং একটি খেলা"। অবশ্য বালকদের জন্য এ'টি খেলা হলেও বয়স্কদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ কাজ। গোপন বার্তা উদ্ধার স্কাউটিংয়ে শুধু একটি খেলাই নয়, এটি একটি অতি আনন্দদায়ক খেলাও বটে। এতে আনন্দের সঙ্গে সঙ্গে বুদ্ধির বিকাশ ঘটে। বালকেরা এটি খুবই পছন্দ করে। কারণ গোপন সংকেত, গোপন বার্তা ইত্যাদি প্রদান ও পাঠোদ্ধার করে তারা আনন্দের সংগে সংগে রোমাঞ্চও অনুভব করে।

"গোপন বার্তা" বিষয়টির উপর আলোচনা করতে হলে কয়েকটি শব্দের সংগে প্রথমে আমাদের পরিচিত হওয়া দরকার। শব্দগুলো হচ্ছে ঃ কোড (Code), সাইফার (Cipher), মূল (Text), ডিকোডিং (Decoding) ইত্যাদি।

কোড (Code) ঃ
কোন অক্ষর বা শব্দ যার গোপন অর্থ আগে থেকেই ঠিক করে রাখা হয় উহাই কোড।

Code is a set of letters or words whose secret meanings have been agreed upon before hand.

সাইফার (Cipher) ঃ
সাইফারের অর্থ গোপন লেখা বা বার্তা (Cipher means secret writing)। কোন লেখা বা বার্তা অপরের কাছ থেকে গোপন করে কারো কাছে পাঠাবার নিয়মকেই সাইফার বলে।

মূল (Text) ঃ
মূল বলতে আদি অক্ষর বা শব্দ বোঝাবে।

ডিকোডিং (Decoding) ঃ
আগে থেকে ঠিক করে রাখা নিয়মানুযায়ী বার্তার হরফকে "কোড" করে বদলিয়ে "সাইফার" থেকে মূল বার্তা পুনরুদ্ধার করাকে ডিকোডিং বলে।

উপরোক্ত শব্দগুলোর অর্থ পরবর্তী উদাহরণগুলোতে আরো পরিষ্কারভাবে প্রতিভাত হবে।

গোপন বার্তা উদ্ধারের অনেক পদ্ধতি আছে। যেমন ঃ

১। **অক্ষরের স্থলে সংখ্যা কোড (Numbers for letter) ঃ**
অর্থাৎ A স্থলে 01 বসিয়ে, যেমন ঃ-

কোড (CODE) ঃ	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
মূল (Text) ঃ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

এর সাহায্যে Bangladesh Rover Scouts শব্দ কয়টি সাইফারে লিখতে হলে B - এর বদলে 02 এবং A-এর বদলে 01 ইত্যাদি বসাতে হবে। ফলে সাইফারটি হবে 02011407120104051908 1815220518 190315212019 এভাবে 03151305 2015040125 সাইফার পেলে তার অর্থ দাঁড়াবে COME TODAY.

২। **উল্টো বর্ণমালা (Reverse Alphabet) পদ্ধতি ঃ** অর্থাৎ A এর স্থলে Z বসিয়ে যেমন ঃ-

কোড (CODE) ঃ	z	y	x	w	v	u	t	s	r	q	p	o	n
মূল (Text) ঃ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	m	l	k	j	i	h	g	f	e	d	c	b	a
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

এর সাহায্যে GO TO PATROL বাক্যটি সাইফারে লিখতে হলে G - এর বদলে T, O এর বদলে L ইত্যাদি লিখতে হবে। ফলে সাইফারটি হবে TL GL KZGILO এভাবে সাইফার পেয়ে KOVZHV TL ডিকোড করে পাওয়া যাবে PLEASE GO.

৩। **ধারাবাহিক অক্ষর সরণ (Sliding Letter) পদ্ধতি ঃ** এ পদ্ধতিতে A ব্যতীত অন্য একটি অক্ষরকে A- এর বিপরীতে বিবেচনা করে সেই অক্ষর থেকে শুরু করে ধারাবাহিকভাবে অক্ষরগুলোকে সরিয়ে নেয়া হয়।

যেমন- ৫ম অক্ষর E-কে A -এর বিপরীতে বিবেচনা করলে F যাবে B -এর, G যাবে C -এর বিপরীতে এবং এভাবে ধারাবাহিকতা বজায় রেখে অক্ষরগুলো সরে যাবে। তা হলে,

কোড (CODE) ঃ	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
মূল (Text) ঃ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c	d
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

এর সাহায্যে WE PRAY TO GOD শব্দ কয়টি সাইফারে লিখতে হলে "W" - এর স্থলে 'A' 'E' -এর স্থলে I ইত্যাদি লিখতে হবে। ফলে সাইফারটি হবে Al TVEC XS KSH এভাবে সাইফার পেয়ে KSSH FCI. ডিকোড করে পাওয়া যাবে GOOD BYE.

৪। **চাবি অক্ষর (Key Letter) পদ্ধতি ঃ**

ধারাবাহিক অক্ষর সরণ পদ্ধতির যে অক্ষর থেকে শুরু করা হয় সে অক্ষরটিকে চাবি অক্ষরও বলা হয়। ৩ নং পদ্ধতিতে আমাদের চাবি অক্ষর ছিল E, এবার মনে করি চাবি অক্ষর হচ্ছে K, তাহলে-

কোড (CODE) ঃ	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
মূল (Text) ঃ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	x	y	z	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

এর সাহায্যে BE HONEST বাক্যটি সাইফারে লিখতে হলে B এর স্থলে L, E এর স্থলে O ইত্যাদি লিখতে হবে। ফলে সাইফারটি হবে LO RYXOCD. এভাবে সাইফার পেয়ে DBI DY LO QYYN ডিকোড করে পাওয়া যাবে TRY TO BE GOOD.

চাবি অক্ষর পদ্ধতিতে চাবি অক্ষরের পরিবর্তে অন্য রকম অক্ষরও ব্যবহার করা যায়। যেমন- ইংরেজী মাসের বা যে কোন দিনের প্রথম অক্ষরকেও চাবি অক্ষর করা যায়।

January এর প্রথম অক্ষর 'J' বা Monday -এর প্রথম অক্ষর 'M' কে চাবি অক্ষর ধরা যায়। চাবি অক্ষর পদ্ধতিতে কোডটিকে তিন/চার অক্ষর যুক্ত গ্রুপ করে লিখে আরও জটিল করা যায়। এতে বিপক্ষদল সহজে এর অর্থ বের করতে সমর্থ হবে না। DBI DY LO QYYN এই সাইফারটি লিখা যায় DBI / DYL / OQY / YN এভাবে।

৫। চাবি শব্দ (Key Word) পদ্ধতি ঃ

এখানে চাবি অক্ষরের পরিবর্তে চাবি শব্দ ব্যবহার করা হয়। চাবি শব্দটি প্রথমে লিখে বাকী অক্ষরগুলো সাধারণ বর্ণমালা ধরে এমনভাব সাজাতে হবে যেন চাবি শব্দের অক্ষরগুলো বাদ যায়। যেমন 'LAW' চাবি শব্দ হলে প্রথম 'LAW' লিখে তারপর BCD ইত্যাদি লিখতে হবে, কারণ A অক্ষরটি চাবি শব্দ (LAW) -এ আছে। কোড এবং মূল নিম্নরূপ সাজাতে হবে।

কোড (CODE) ঃ	l	a	w	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	
মূল (Text) ঃ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	x	y	z	
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	

উপরের ছক অনুযায়ী GO TO PATUAHKALI বাক্যটি সাইফারে লিখতে হলে G -এর স্থলে E, O -এর স্থলে N ইত্যাদি লিখতে হবে। ফলে সাইফারটি হবে EN SN OLSTLIFLJG, এভাবে সাইফার পেয়ে JNME JGUC RWNTSGME ডিকোড করে পাওয়া যাবে LONG LIVE SCOUTING. বদলা পদ্ধতি ছাড়াও আরো কয়েক রকম পদ্ধতি আছে। যেমন-

৬। কলাম পদ্ধতি (Column method) :

এ পদ্ধতিতে গোপন বার্তা উদ্ধার করতে হলে বার্তাটি লক্ষ্য করে দেখতে হবে কটি অক্ষরের গ্রুপ করে তা লেখা হয়েছে। গ্রুপে যতটি অক্ষর থাকবে ততটি কলাম করে প্রথম গ্রুপের অক্ষরগুলো এক সারিতে উপরে লিখে তার নিচে দ্বিতীয় গ্রুপের অক্ষরগুলো একই নিয়মে লিখতে হবে। লেখা শেষে প্রথম কলাম থেকে অক্ষর মিলিয়ে পড়ে যেতে হবে এবং এভাবে অর্থবোধক শব্দ উদ্ধার করে বার্তা উদ্ধার করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ-

SFSE COAF ORVU UBEL TORB IYYO NSUO GISK, বার্তাটি কলাম পদ্ধতিতে উদ্ধার করে পাওয়া যায়-

S	F	S	E
C	O	A	F
O	R	V	U
U	B	E	L
T	O	R	B
I	Y	Y	O
N	S	U	O
G	I	S	K

SCOUTING FOR
BOYS IS A VERY
USEFUL BOOK

৭। জায়গা বদল পদ্ধতি (Transposition method) :

এ পদ্ধতিতে মূল বিষয় গোপন করার জন্য অক্ষরগুলো উল্টো পাল্টা করে আগে থেকে ঠিক করা নিয়মে লিখতে হয়। এটা অনিয়মিত বা Irregular এবং নিয়মিত বা Regular এ দু'পদ্ধতিতে বিভক্ত ঃ

ক) অনিয়মিত পদ্ধতি (Irregular Method) ঃ এক্ষেত্রে শব্দের অক্ষরগুলো উল্টো করে লেখা হয়। যেমন ঃ

I SHALL ATTEND THE MOOT বার্তাটি লিখতে হয় নিম্নরূপ ঃ
I LLAHS DNETTA EHT TOOM.

খ) নিয়মিত পদ্ধতি (Regular Method) ঃ এ পদ্ধতিতে নিম্নোক্ত সাইফার টি

AFEIBRMSQT BNFAJTNIROTNUAVL
CRMOKVOESR DMHOLOPT.

ডিকোডিং করে সঠিক বার্তাটি পাওয়া যাবে FIRST NATIONAL ROVER MOOT. এখানে প্রতিটি শব্দের অন্তর্গত প্রতিটি মূল অক্ষরের আগে একটি করে মনগড়া অক্ষর বসিয়ে দেয়া হয়েছে। অর্থাৎ জোড়ায় জোড়ায় গণনা করলে প্রতি জোড়ার শেষ অক্ষরটি হচ্ছে প্রকৃত অক্ষর যার দ্বারা মূল বার্তাটি সঠিকভাবে লিখা হয়েছে। যেমন FIRST শব্দের F অক্ষরের আগে মনগড়া A, I এর আগে E, R এর আগে B ইত্যাদি বসানো হয়েছে।

এ পর্যন্ত কয়েকটি সহজ পদ্ধতি আলোচনা করা হয়েছে। নিম্নে আরো কয়েকটি জটিল পদ্ধতি আলোচনা করা হলো।

(৮) **সারি ও কলাম পদ্ধতি ঃ** এতে একটি কোড শব্দ থাকে এবং পড়ালেখার জন্য প্রত্যেক অক্ষরের বদলে দু'টো অক্ষর নিতে হয়। একে নিম্নরূপ বর্গাকার ছকে সাজানো হয়। ছকে ৫ টি সারি ও ৫টি কলাম আছে। সারি ও কলামগুলোকে ABCDE এই ৫ টি ভাগে দেখানো হয়েছে। এই ছকে প্রথমে কোডের শব্দটি বসাতে হবে। অতঃপর বর্ণমালা ধরে পর পর অক্ষরগুলো বসিয়ে নিতে হবে। সাজাবার সময় কোড শব্দের অক্ষরগুলো বাদ দিয়ে লিখতে হবে।

কোড শব্দটি PATROL হলে ছকে সাজালে নিম্নরূপ হবে।

	A	B	C	D	E
A	P	A	T	R	O
B	L	B	C	D	E
C	F	G	H	I	J/K
D	M	N	Q	S	U
E	V	W	X	Y	Z

পঁচিশটি ঘর অথচ ছাব্বিশটি অক্ষর হওয়ায় j/k অক্ষরদ্বয়কে একই ঘরে রাখা হয়েছে। এ ছক থেকে কোন অক্ষর খুঁজে বের করতে হলে প্রথমে বাম দিকের এবং পরে উপরের দিকের অক্ষর পড়তে হবে। যেমন L=BA, U=DE, T=AC ইত্যাদি।

উদাহরণস্বরূপ - MEET AT SEVEN বার্তাটি সাইফারে নিম্নরূপে লেখা হবে। DABEBEAC ABAC DDBEEABEDB
De-Code করার সময় এভাবে সাজাতে হবে।

DA	BE	BE	AC	AB	AC	DD	BE	EA	BE	DB
M	E	E	T	A	T	S	E	V	E	N

MEET AT SEVEN

(৯) **জায়গা বদল** চাবি পদ্ধতি ঃ এতে প্রথমে একটি চাবি শব্দ নিয়ে এর অক্ষরগুলো বর্ণমালার ধারামত পর পর নম্বর দিয়ে সাজাতে হয়। যেমন চাবি শব্দটি PATUAKHALI হলে এটি সাজাতে হবে নিম্নরূপে ঃ

P	A	T	U	K	H	L	I
6	1	7	8	4	2	5	3

এখন সাইফার ছক তৈরি করার জন্য সংখ্যার নিচে চাবি শব্দের অক্ষরগুলো লিখে বাকি অক্ষরগুলো বর্ণমালা ধরে পর পর সাজাতে হবে।

সংখ্যা অনুসারে	6	1	7	8	4	2	5	3
চাবি শব্দ	P	A	T	U	K	H	L	I
বাকি অক্ষরগুলো	B	C	D	E	F	G	J	M
	N	O	Q	R	S	V	W	X
	Y	Z						

এভাবে জায়গা বদলানো অক্ষরগুলো সংখ্যার কলামে ধরে নিচের দিকে নেমে সাজিয়ে নিতে হবে। অর্থাৎ I -এর নিচে আছে A C O Z, 2- এর নিচে আছে HGV এবং 3 -এর নিচে আছে I M X ইত্যাদি। এভাবে সাইফার ও মূল হরফ সাজালে দাঁড়ায়-

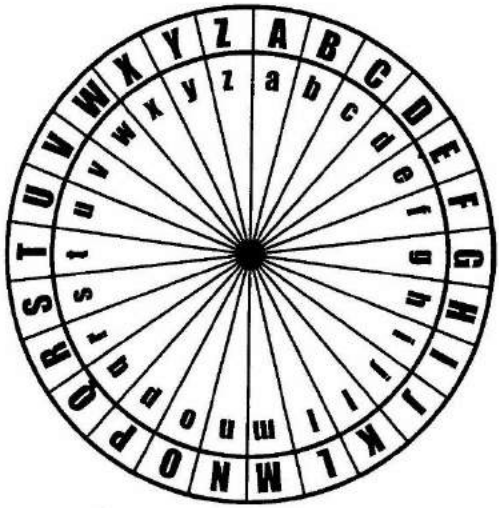
কোড (CODE)	a	c	o	z	h	g	v	i	m	x	k	f	s
মূল ঃ (TEXT)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	l	j	w	p	b	n	y	t	d	q	u	e	r
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

এর সাহায্যে NO MORE TODAY বাক্যটি সাইফারে লিখতে হলে সাইফারটি হবে ঃ LJ SJBH YJZAE,

এভাবে সাইফার পেয়ে-

YIALK EJT DHBE STOI ডিকোডিং করে পাওয়া যায় THANK YOU VERY MUCH.

চাবি পদ্ধতিতে ডায়ালের ব্যবহার



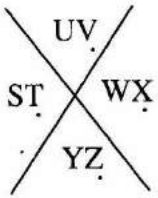
ব্যবহার বিধি ঃ

দু'টো পিসবোর্ড বা টিনের বৃত্তাকার ক্ষেত্র নিতে হবে। এ বৃত্তাকার ক্ষেত্র দু'টির একটি হবে বড় এবং অপরটি হবে ছোট। বৃত্ত দু'টিকে সরু দাগের সাহায্যে ২৬ টি ভাগে ভাগ করতে হবে। বড়টিতে ইংরেজী বড় হাতের 'A' থেকে 'Z' পর্যন্ত এবং ছোট বৃত্তটিতে ইংরেজী ছোট হাতের 'a' থেকে 'z' পর্যন্ত লিখতে হবে। বৃত্ত দু'টিকে একই কেন্দ্রে স্থাপন করে সেখানে একটি পেরেকের সাহায্যে এমনভাবে আটকাতে হবে যেন ছোট বৃত্তটিকে ঘুরান যায়। এরূপ ড়ায়ালের সাহায্যে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে খুব সহজে চাবি বর্ণটি বের করা যায়।

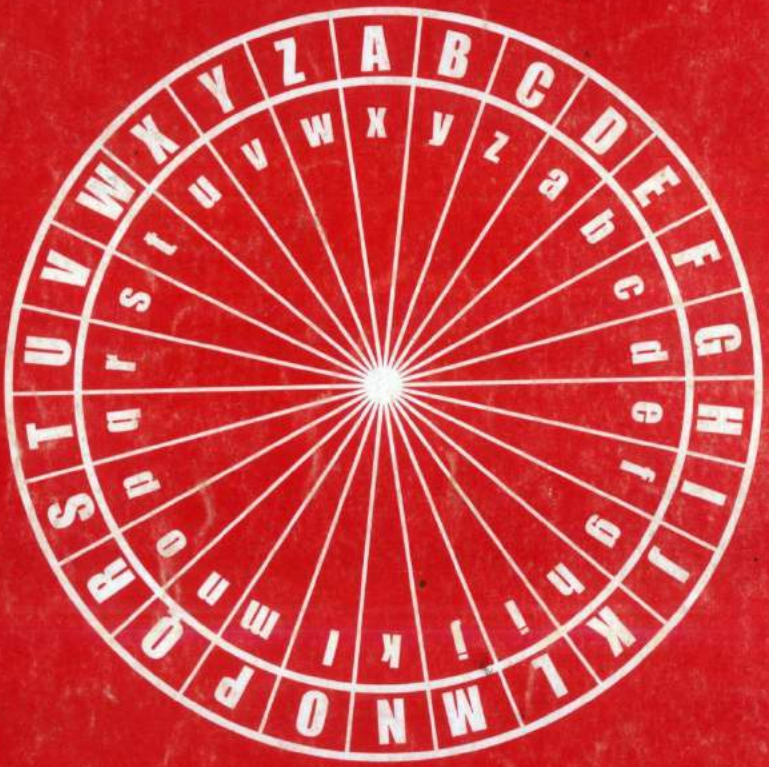
(১০) প্রতীকী পদ্ধতি (Symbolization Method) ঃ

এক্ষেত্রে বর্ণমালার অক্ষরগুলোকে 'প্রতীক' দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। একজোড়া সমান্তরাল অনুভূমিক রেখাংশ এবং একজোড়া সমান্তরাল উল্লম্ব রেখাংশ এমনভাবে আঁকা হয় যেন প্রত্যেক জোড়া প্রত্যেক জোড়াকে ছেদ করে।

এরপর একটি পূরণ চিহ্ন আঁকা হয়। এ দু'টি চিত্রে মোট ১৩ টি ঘরের সৃষ্টি হলো। এখন ইংরেজী বর্ণমালার ২৬ টি বর্ণকে ধারাবাহিকভাবে প্রত্যেক ঘরে জোড়ায় জোড়ায় নিম্নের ছক মোতাবেক সাজাতে হবে।



এখানে প্রতিটি জোড়ায় দ্বিতীয় অক্ষরের নিচে একটি ডট (.) দেওয়া হয় এবং যে অক্ষর যে স্থানে আছে তার জ্যামিতিক চিত্র হবে অক্ষরটির প্রতীক। ফলে A -এর প্রতীক⌋ , B -এর প্রতীক ⌋ , I -এর প্রতীক □, j -এর প্রতীক⊡ , আবার S -এর প্রতীক> , এবং T -এর প্রতীক > ইত্যাদি। এই পদ্ধতিতে DHAKA শব্দটি সাইফারে লিখতে হলে সাইফারটি হবে ⊔ ⊐ ⌋ ⊏ ⌋ এবং এভাবে সাইফার পেয়ে >⊐⌋⌉⊏>⊐ ⊓⊔ ডিকোডিং করে পাওয়া যাবে THANKS GOD এবং পরবর্তী >⊐⌊ ⌊⌉⊔ সাইফারটি ডিকোডিং করে পাওয়া যাবে THE END.


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z