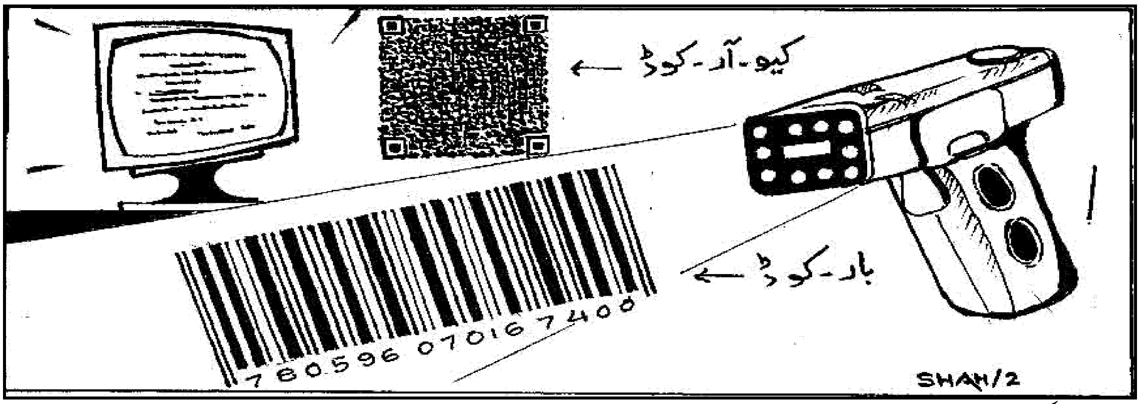
کیو۔آر۔کوڈ

نسیم سعید

ایم۔ایم۔ربانی ہائی اسکول، کامٹی (مہاراشٹر)

اکثر ہم خریدی گئی کسی بھی نئی چیز پر مربع کی شکل میں الیکٹرانک نشانات یا علامتیں دیکھتے ہیں۔ بچے بھی جب اپنی درسی کتابوں، رسالوں یا پھر دوسری کتابوں کے ورق پلٹتے ہیں تو انھیں ہر سبق کے آغاز یا اختتام پر یا پھر سرورق کے کسی گوشے میں ان کی اس مخصوص نشان امتیاز پر ضرور نظر پڑتی ہے مگر معلومات نہیں ہونے کی بنا پر بچے انھیں نظر انداز کر دیتے ہیں۔ معلوم ہو کہ اپنے اسمارٹ فون میں انسٹال کردہ ایپ کے توسط سے درسی کتاب کے پہلے یا آخری صفحے پر درج کیو۔ آر۔کوڈ اسکین (Scan) کرنے سے ڈیجیٹل درسی کتاب اور ہر سبق میں درج کیو۔آر۔کوڈ کے ذریعے متعلقہ سبق کی درس و تدریس کے لیے مفید سمعی و بصری وسائل دستیاب ہو جاتے ہیں۔ اسکین کرنے پر ہمیں اُس درسی کتاب کی درس و تدریس کے لیے مفید لنک/لنک (URL) دستیاب ہوتے ہیں۔ ایسا بھی نہیں ہے کہ لوگ آج اس کے بارے میں نہیں جانتے ہیں۔ بیدار ذہن انسان حسبِ ضرورت اس کا استعمال کرنا بھی بخوبی جانتا ہے۔ اب تو یہ علامتی نشان دکانوں اور اداروں میں بھی اپنی پہچان بنا چکا ہے۔ اس مخصوص مربع الیکٹرانک علامتی نشان کو کیو۔آر۔کوڈ (QR Code) کہتے ہیں۔ آج یہ نقد ہین لین دین (Cashless payment) کا سب سے بڑا اشتہار ہے۔ کیو۔آر۔کوڈ کے اشتہارات اب ہم کو بینکوں، ریلوے اسٹیشن، حکومتی و نیم حکومتی اداروں، نجی اداروں اور پیٹرول پمپ پر بھی دیکھنے کو ملتے ہیں۔ بلکہ اس کے استعمالات میں روز افزوں اضافہ ہی دیکھا جا رہا ہے۔ ملک آج آن لائن ادائیگی کے ابتدائی سنہرے دور سے گزر رہا ہے۔ اب تو کیو۔آر۔کوڈ سبزی اور پھلوں کے ٹھیلوں پر بھی اپنا سکہ جما چکا ہے۔ انٹرنیٹ، کیفے اور ڈیجیٹل دفتروں میں تو اس کوڈ کے بغیر کوئی کام کرنا ممکن ہی نہیں ہے۔ اب وہ دن دور نہیں جب نقد ادائیگی کرنے والے گراہکوں کے بارے



میں ایک اسمارٹ دکاندار سوچنے پر مجبور ہو جائے گا کہ کہیں یہ گرا ایک دوسرے سیارے کا تو نہیں ہے۔

کیو۔آر۔کوڈ دراصل Quick response code کا مخفف ہے۔ یہ مشین کو پڑھنے والا ایک دو طرفہ کوڈ ہوتا ہے۔ جو کالے اور سفید رنگوں کے مربعوں سے بنا ہوتا ہے۔ یکساں وسائل کا تعین کرنے والے (Uniform Resource locator) (URL) اور دوسری اہمیت کی حامل معلومات کو جمع کرنے کے لیے یہ کام میں آتا ہے۔ عام تصویر جیسے دکھائی دینے والی اس علامت میں بہت ساری جانکاری، ضروری باتیں، معلومات اور ہدایتیں پوشیدہ ہوتی ہیں۔ اس کوڈ میں مخفی معلومات کو ہم یوں ہی نہیں پڑھ سکتے۔ جیسا کہ دوسری چیزوں اخبارات یا رسالوں کو ہم پڑھتے ہیں۔ اس کے لیے ہمارے پاس کیو۔آر۔کوڈ مطالعہ خواں (QR code Reader) ہونا چاہیے۔ اگر ہمارے موبائل میں کیو۔آر۔کوڈ ریڈر ہے تو ہم ایک سیکنڈ یا چند لمحوں میں کیو۔آر۔کوڈ سے اُس چیز کے متعلق تمام ہی معلومات بیک وقت یکجا کر سکتے ہیں۔ اسے اسمارٹ فون کے کیمرے کے ذریعے استعمال کیا جاتا ہے۔ کیو۔آر۔کوڈ کے ذریعے ادائیگی کرنے کا مطلب اپنے اسمارٹ فون کا زیادہ سے زیادہ استعمال کرنا بھی ہے۔ کیو۔آر۔کوڈ کا استعمال نہ صرف معاشیات میں بطور لین دین کے تعلق سے ہوتا ہے بلکہ کسی بھی چیز کے سند یافتہ اور اُس کے معتبر ہونے کے نظریے کے لحاظ سے بھی یہ کارآمد اور مفید ہوتا ہے۔

۱۹۹۴ء میں جاپان میں ٹویوٹا موٹرس TOYOTA (MOTORS) کے ڈینسو ویو (Denso Wave) نے کیو۔آر۔کوڈ کی دریافت کی تھی۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ وہ اس کے توسط سے اپنی گاڑیوں کی صحیح جگہ کا پتہ لگا سکیں۔ وہ نہ صرف اپنے مقصد میں کامیاب رہے بلکہ ٹیکنالوجی کی دُنیا میں اپنی دریافت کے ذریعے تحفظ و سہولت حاصل کرنے کے ایک نئے نظریے کو بھی منکشف کیا۔

عصر حاضر کے نوجوانوں کے پاس نقد دیکھنے کو نہیں ملتا۔ وہ اب اپنے اسمارٹ فون کے اطلاق (Applications) کے ذریعے اپنی ادائیگی انجام دے دیتے ہیں۔ جیسے Paytm اور Googlepay وغیرہ۔ شوق و تفریح کی چیزیں کسی شوروم میں چاہے آئس کریم ہو یا ٹیلی ویژن اور موبائل وغیرہ۔ اپنے اسمارٹ فون پر کیو۔آر۔کوڈ اسکین کر کے پل بھر میں ادائیگی ممکن ہو جاتی ہے۔ یعنی خود کو یا اب اپنے کسی ساتھی کو ضرورت کے وقت کسی بھی مطلوبہ جگہ پر مجبور اور بے بس ہونا نہیں پڑتا۔ کسی کو خوشی فراہم کرنے کے لیے اب انتظار کرنے کی بھی ضرورت نہیں ہے۔

کیو۔آر۔کوڈ کے استعمال کا بڑے شہروں کے علاوہ چھوٹے چھوٹے قصبوں میں بھی اس قدر اضافہ ہو گیا ہے کہ اب کسی ٹھیلے والے کے پاس بھلے ہی چلّر نہ ملے مگر کیو۔آر۔کوڈ اسکینر (Scanner) ضرور ملتا ہے۔ نوجوان نسلوں کی زندگیوں کو آسان اور ہائی ٹیک بنانے میں کیو۔آر۔کوڈ کا بڑا ہاتھ ہے۔ اب چوں کہ چھوٹی چھوٹی دکانوں نے کیو۔آر۔کوڈ رکھنے کا آغاز کر دیا ہے تو آج کے دور کا ڈیجیٹل اور اسمارٹ انسان بھی اس کا بھرپور فائدہ اٹھانے میں کوئی کسر نہ چھوڑ کر زندہ دل اور اسمارٹ دل ہونے کا ثبوت پیش کر رہا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اب لوگ بڑے بڑے ہال (Hall)، اونچی دکانوں اور شوروم میں جانے کے بجائے اپنے قصبوں اور گاؤں میں ہی اس کوڈ کا استعمال کر کے زندگی کو آسان بنا کر اُس کا صحیح لطف لے رہے ہیں۔ بڑے شہروں کے شوروم سے خود کو دور

رکھ کر چیزوں کی قیمتوں اوراُن کے نخروں سے بھی بچنے کی ترغیب دے رہے ہیں۔

ہندوستان میں نومبر ۲۰۱۶ء میں نوٹ بندی کے قانون کے عمل میں آنے کے بعد کیو۔آر۔کوڈ کے استعمال کو کافی فروغ حاصل ہوا۔ ATM مشینوں سے نقد کم ملنے کے سبب جب لوگوں کی پریشانیوں میں اضافہ ہوا تو کیو۔آر۔کوڈ کے استعمال نے لوگوں کو آسانیاں فراہم کیں۔ کہتے ہیں کہ ضرورت ایجاد کی ماں ہوتی ہے۔لمبی قطاروں اور قیمتی اوقات کے بے دریغ استعمال کے علاوہ بے شمار پریشانیوں کا سلسلہ اُس وقت لوگوں کو درپیش تھا۔ ایسے ناساز گار حالات میں حکومت ہند نے لوگوں سے اپیل کی کہ UPI (unified payment inerface) سے اس پریشانی کا حل ممکن ہے۔ نتیجہ یہ ہوا کہ نقد نہ ہونے سے گراہکوں کے ساتھ چھوٹے چھوٹے دکاندار اور خوانچے والے بھی اس طریقے کے استعمال پر زور دینے لگے۔اب زیادہ تر تجارتی مقامات پر کیو۔آر۔کوڈ کی کالی سفید پٹی دکھائی دیتی ہے۔جس کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ اُس جگہ آن لائن ادائیگی کی سہولت میسر ہے۔ جیب میں نقد نہ ہونے پر گراہک کیو۔آر۔کوڈ کا نشان دیکھ کر چین کی سانس لیتے ہیں۔ PhonePe, BHIM, Google Pay,Paytm کی طرح تمام اقسام کی آن لائن ایپ رکھنا آج کل ضروری ہوگیا ہے۔ آن لائن ادائیگی براہ راست بینک کھاتے میں جاتی ہے۔اس لیے جیب میں رقم کے موجود نہیں رہنے کا کوئی سوال نہیں اُٹھتا۔

کیو۔آر۔کوڈ کافی حد تک بار کوڈ کی طرح ہی ہوتا ہے، لیکن یہ 2D Matrix پر کام کرتا ہے۔مرچنٹ ڈاٹا جیسے بینک کی معلومات Encrypted فارمیٹ یا Cryptography فارمیٹ کیو۔آر۔کوڈ میں محفوظ کی جاتی ہے۔ استعمال کردہ جب کیو۔آر۔کوڈ کو Scan کرتا ہے تو اُسے Payment Get way پر Redirect کیا جاتا ہے۔ کیو۔آر۔کوڈ میں نقص یا کمی کی اصلاح کرنے کے لیے Alignment رہتے ہیں۔اگر کسی سبب پرنٹ کٹ (Print Cut) جاتا ہے یا اُسے غلط کونے سے Scan کیا جاتا ہے، تب بھی وہ وہی جانکاری شیئر کرتا ہے۔کیو۔آر۔کوڈ کا استعمال کرنا آسان ہے۔اسے استعمال کرتے وقت بینک جانکاری جیسے CVV نہیں ڈالنا پڑتا ہے۔جس سے Hack ہونے کا خطرہ بھی بے حد کم ہوجاتا ہے۔

اگر اس کوڈ کی تاریخ پر غور کریں تو دُنیا میں سب سے پہلے امریکہ کی یونیورسٹی آف منی سوٹا میں احاطے (campus) کے درختوں کی جانکاری کے کیو۔آر۔کوڈ درختوں پر لگائے گئے۔ چین کے ہے بائی صوبے کے شیلنگ سوئی گاؤں میں 1,50000 درختوں کو کیو۔آر۔کوڈ کی شکل میں لگایا گیا۔اسے بلند مقام سے Scan کرنے سے پورے علاقے کی جانکاری لی جاسکتی ہے۔ ہمارے ملک ہندوستان کی راجدھانی دہلی کے لودھی گارڈن میں درختوں پر کیو۔آر۔کوڈ لگائے گئے ہیں۔انھیں اسمارٹ فون سے Scan کرکے درخت کی عمر، عرصۂ حیات، نباتاتی نام، عام نام، اُن کے پھل و پھول کے کھلنے کے موسم کے بارے میں جانکاری حاصل کی جاسکتی ہے۔صوبہ مہاراشٹر کے شولاپور کے مدھا تعلقہ میں پیڑوں میں Chip لگادی گئی ہے۔ جو درخت کے کاٹے جانے پر ہدایتی مقام پر اس سے متعلق الرٹ بھیج دیتی ہے۔

OO

OO