



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

# مدل‌های ارتباطی

در شماره گذشته راجع به ارتباط، اهداف و عناصر ارتباط و انواع ارتباط توضیحات مختصری ارایه شد در ادامه این بحث ضروری به نظر می‌رسد که انواع ارتباط مدل‌های ارتباطی را تشخیص و بررسی کنیم. و تعاریفی دقیق از انواع ارتباط داشته باشیم.

**۱: ارتباط خصوصی و بدون واسطه:** ارتباطی است رودررو-فوری که طی آن پیام بدون واسطه و مستقیم بین پیام گیرنده و پیام دهنده مبادله می‌شود. این نوع ارتباط ویژگی‌های مهم دارد.

الف- فرست جابه جایی پیام گیرنده و پیام دهنده

ب- فرست تصحیح یکی‌گر-ج- ارتباط چهره به چهره و عمیق-د- قابل رویت بودن آثار پیام ۲: ارتباط جمعی یا عمومی: ارتباط جمعی یا عمومی تعییر جدیدی است که جامعه شناسان امریکایی برای مفهوم MassMedia به کار برده‌اند. این واژه که از ریشه لاتین media (وسایل) و اصطلاح انگلیسی Mass یا توده تشکیل شده است. از نظر لغوی به معنای ابزارهایی است که از طریق آنها می‌توان با افرادی به طور جداگانه یا با گروه‌های خاص و همگون و جماعت‌کثیری از مردم به صورت یکسان دسترسی پیداکرد. امروزه این وسایل عبارتند از: روزنامه، رادیو، تلویزیون، سینما و اعلانات. بدیهی است که در میان ابزارهای پخش پیام روزنامه و رادیو و تلویزیون دارای نکات مشترکی است چرا که پیام‌های آنها به صورت متناوب پخش می‌شود.

بنابراین در تعریف ارتباط جمعی می‌توان گفت:

ارتباط جمعی یا عمومی انتقال اطلاعات با وسایلی چون (روزنامه - کتاب - امواج رادیو، تلویزیون و...) برای گروه غیر محدودی از مردم با سرعت زیاد است این نوع ارتباط هم به نوبه خود دارای ویژگی‌هایی است:

الف - نآشنا و پراکنده بودن پیام گیران ب- بازگشت پیام یا بازخورد با تأخیر- ج سرعت عمل زیاد- تکثیر پیام-ه- ارتباط سطحی و ناپایدار- ذ- پیام‌های انبوه- ر- قابل رویت نبودن آثار پیام

۳: ارتباط نوشتاری: ارتباط نوشتاری ارتباطی است که در آن اطلاعات از طریق قلم بر کاغذ نقش می‌بنند (مانند نامه، روزنامه، کتاب و...)

۴: ارتباط غیر نوشتاری: ارتباطی است که اطلاعات و افکار از طریق امواج (مانند رادیو، تلویزیون، تلفن، تلگراف و...) میان مردم مبادله می‌شود.

۵: ارتباط ملی: ارتباطی است که پیام‌ها، اطلاعات و مفاهیم از طریق وسایل ارتباط جمعی نظیر (رادیو، تلویزیون، مطبوعات) در چارچوب جغرافیایی یک‌کشور منتشر می‌شود.

۶: ارتباط فراملی: پیام‌ها و اطلاعاتی که از طریق ماهواره‌ها مرزهای جغرافیایی را

- در می‌نوردد و موجبات نزدیکی میان انسان‌ها بر روی کره زمین می‌شود (مانند تلویزیون آسیایی و اروپایی و تلویزیون‌های بدون مرزو...)
- ۷: ارتباط کلامی: در این نوع ارتباط اطلاعات و افکار از طریق زبان و گفتار منتقل می‌شود (نظریه تلفن و تلگراف)
- ۸: ارتباط غیر کلامی: ارتباطی است که مفاهیم و معانی از طریق غیر زبانی و گفتاری میان انسان‌ها منتقل می‌شود (نظریه عکس، تصویر، فیلم، رنگ‌ها، لباس و...)
- ۹: ارتباط انسانی: اطلاعات و مفاهیمی که میان دو انسان رد و بدل می‌شود
- ۱۰: ارتباط ابزاری یا ماشینی: در این نوع ارتباط که درست بر عکس ارتباط انسانی است گردش اطلاعات میان دو ابزار یا ماشین رد و بدل می‌شود (نظریه انتقال اطلاعات مخزن به بلندگو یا صفحه تلویزیون)
- ۱۱: ارتباط زمانی: ارتباطی است که انتقال اطلاعات باید در زمان معین انجام گیرد در غیر این صورت ارزش چندانی ندارد (مانند گزارش‌های خبری)
- ۱۲: ارتباط غیر زمانی: که درست بر عکس ارتباط زمانی، محدود به زمان خاصی نیست و اطلاعات آن می‌تواند پیوسته معتبر باشد (مانند کتابخانه)
- ۱۳: ارتباط سازمانی: در ارتباط سازمانی انتقال اطلاعات و دریافت پیام به امکانات گسترده فنی و برنامه‌ریزی و سازماندهی و نیز بودجه و پرسنل و... نیاز دارد (مانند رادیو- تلویزیون- تلکس- فاکس)
- ۱۴: ارتباط غیر سازمانی: ارتباطی است که به امکانات فنی و بودجه و سازماندهی و مقررات نیاز ندارد (مانند نامه و گفت و شنوهای حضوری)
- ۱۵: ارتباط نمادین: ارتباطی است که طی آن پیام‌هادر قالب عالیم و نشانه‌ها از طریق حواس فرد دریافت می‌شود (مانند حالات چهره‌ی پیام دهنده - لحن و طنین صدا - حرکات و رژیست) این عوامل بخشی از پیام هستند که پیام گیر آن را نشانه خوانی می‌کند و این حالات و حرکات می‌توانند در فرهنگ‌های مختلف معانی متفاوتی داشته باشد.
- ۱۶: فرا ارتباط: در این نوع ارتباط فقط جزئی از پیام را پیام دهنده می‌دهد ولی پیام گیر تمام پیام را در می‌یابد.
- ۱۷: ارتباط احساس برانگیز: ارتباطی که به هنگام انتقال پیام به معنای دقیق پیام اندیشه‌یده نمی‌شود و بیشتر به ضرب آهنگ‌های تکیه می‌شود (مانند ذکر مصائب که علما و مذاهان در آخر منابر می‌خوانند)
- ۱۸: ارتباط از لحاظ کارکرد: (میان دو یا چند نفر که به طور متقابل به یکدیگر وابسته‌اند)

الف: تولید. ارتباطی است که برای انجام کاری برقرار می‌شود و هدف از آن شیوه‌های تولیدی بی‌شماری است که از طریق آن افراد به اهداف و مقاصد خود می‌رسند.

ب: ابداع. ارتباطی که در جهت بوجود آوردن و آفرینش ایده‌های تازه است.

پ: حفظ بقا. ارتباطی است که هدفش حفظ و بقاست. خواه بقای هویت فرد و خواه حفظ روابط بین افراد.

#### **أنواع ارتباط با توجه به عکس العمل گیرنده پیام:**

الف: ارتباط خطی: در این نوع ارتباط گوینده فرمان می‌دهد و مخاطب بدون آنکه حق انتخاب، تفسیر و توضیح و سوال داشته باشد خواسته برقرار کننده ارتباط را برمی‌ورد.

ب: ارتباط خطی، ترغیبی و تشویقی: در این نوع ارتباط فرستنده پیام همراه با پیام مقدار زیادی مطالب تشویقی و ترغیبی هم ارسال می‌دارد و گیرنده پیام را تشویق و ترغیب به انجام کار و یا پذیرش ایده می‌نماید.

پ: ارتباط دو جانبه: در این نوع ارتباط گیرنده و فرستنده مطالب منظورها و مفاهیم خود را بایکدیگر در میان می‌گذارند و هر یک از طرفین ارتباط حق عکس العمل، اظهار نظر و انتخاب و تفسیر و تحلیل پیام طرف مقابل را دارد.

ت: ارتباط پروژه‌ی: در این نوع ارتباط گیرنده و فرستنده با مجموعه پیام‌های کلامی و غیر کلامی هم‌دیگر را مخاطب قرار می‌دهند ضمناً هر دو تحت تاثیر پیام‌های دیگر که درباره همان موضوع از منابع دیگر دریافت می‌کنند هستند. یعنی منابع دیگر نیز سعی می‌کنند آنها را در آن لحظه و در آن زمینه تحت تاثیر قرار دهند. در این نوع ارتباط انتخاب، تحلیل و تفسیر گیرنده از پیام، با آزادی اطلاع و بینش بیشتری انجام می‌گیرد و نقطه نظرهای جدید ارتباطات بین صورت بیان می‌شود.

#### **مدل‌های ارتباطی:**

برای مطالعه جریان ارتباطی نیاز داریم عوامل درگیر در جریان ارتباطی را از هم جدا نموده و هر یک از عوامل را به صورتی جداگانه بررسی نماییم. یک روش ساده و عملی برای بررسی و مطالعه این عوامل این است که جریان ارتباطی و عوامل تشکیل دهنده آن را به صورت یک مدل ترسیم و بررسی نماییم. این روش به مافرست می‌دهد تا با ترسیم عوامل تشکیل دهنده جریان ارتباطی و روابط بین آنها چگونگی کار جریان ارتباطی را بهتر و ساده‌تر دریابیم.

الف: مدل ارسطویی: یک مدل ساده و قدیمی است و فقط سه عامل: فرستنده - پیام و گیرنده را در نظر دارد. در این مدل تقریباً هیچ گونه ارتباط متقابلی بین گیرنده و فرستنده پیام وجود ندارد.

ارتباط یک جریان یک طرفه است که همیشه از طرف فرستنده به گیرنده جریان دارد. ارسطو به وسیله ایراد نطق و خطابه در پارک‌ها و مکان‌های عمومی سعی در روشن کردن اذهان عمومی درباره مسائل سیاسی - اجتماعی زمان خود داشت. این نظریه در

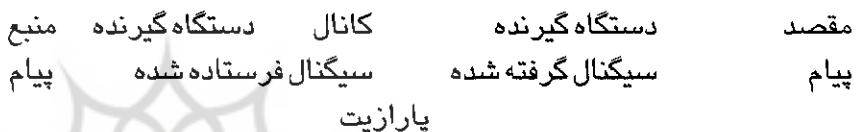
مورد جریان ارتباطی به صورت زیر مدل شده است.

شونده پیام

سخنران

### ب: مدل تئوری اطلاعاتی "Information Theory model"

مدل تئوری اطلاعاتی به وسیله کلودشانون پیشنهاد شده است این مدل روی پیام تاکید دارد اتفاقاتی که برای اطلاعات گنجانیده شده در یک پیام ارتباطی می‌افتد تا از منبع به مقصد یا از فرستنده به گیرنده برسد. به طور کلی این مدل جریانی را تشریح می‌کند که در آن دستگاه فرستنده ارتباط روى اطلاعات که به صورت سیگنال کد شده‌اند پس از عبور از کانال ارتباطی به وسیله دستگاه گیرنده ارتباط گرفته شده و به مقصد می‌رسند. مدل تئوری ارتباطی به سادگی چگونگی کار جریان ارتباطی را تشریح می‌کند در این مدل اطلاعات به عنوان کاهش درجه عدم اطمینان و ناآگاهی نسبت به چیزی تعریف شده است.



در هر مدل عوامل تشکیل دهنده جریان ارتباطی عبارتند از:  
فرستنده پیام - پیام - کانال - گیرنده پیام - پاسخ یا بازخورد

### فرستنده پیام (Sender)

اولین قدم در برقراری هر ارتباطی به وسیله فرستنده پیام برداشته می‌شود، فرستنده مجموعه‌ای از ایده‌ها، نگرش‌ها و باورهای خود را به گیرنده منتقل می‌سازد. فرستنده زبانی مخصوص به خود را دارد و بایستی از حداقل مهارت‌های لازم برای برقراری ارتباط برخوردار باشد. فرستنده در برقراری ارتباط هدف مشخص و معینی را دنبال می‌کند و نیاز به اطلاع دادن، آموزش و یا تغییر نگرش و رفتار گیرنده می‌تواند بخشی از اهداف فرستنده پیام باشد.

فرستنده ممکن است یک سخنران، یک نویسنده، نقاش، شاعر و یا گرافیست باشد.  
گاهی اوقات نیز فرستنده پیام گروهی از کارکنان یک سازمان ارتباطی است.

### پیام message

پیام چیزی است که به وسیله فرستنده تولید شده و در کانال ارتباطی جریان می‌یابد. برای مثال در یک سخنرانی پیام عبارتست از مجموعه‌ای از انگیزه‌های گفتاری و دیداری که به وسیله سخنران تولید شده و در کانال ارتباطی (سخنرانی) جریان می‌یابد پیام هر چیزی است که فرستنده به ارتباط می‌گذارد. هر چند ممکن است مقدار زیادی از آن بدون هدف و برنامه قبلی باشد؛ پیام را بایستی از فرستنده آن (منبع) جدا نمود. در عین حال پیام رابطه نزدیکی با فرستنده آن دارد. لبخند ساده یک سخنران هنگام سخنرانی ممکن است بدون برنامه قبلی باشد اما قطعاً در برقراری ارتباط و تاثیر پیام موثر است.

پیام به خودی خود چیزی جز مجموعه‌ای از انگیزه‌هایی است. این انگیزه‌ها ممکن است به صورت

یک تصویر مجموعه‌ای از حروف و کلمات چاپی در یک روزنامه و یا المواج رادیو و تلویزیونی باشد.  
پیام فقط برای کسانی که قادر به گرفتن و تجزیه و تحلیل آن باشند معنی و مفهوم دارد.

### کانال Channel

کانال وسیله‌ای است که از طریق آن پیام به صورت کد با سیگنال فرستاده می‌شود.  
کانال ممکن است هوا چاپ و یا سیم‌های تلفن باشد. کانال‌های ارتباطی انواع مختلفی دارند و به دو دسته تقسیم می‌شوند: شخصی و جمعی - کانال‌های شخصی عبارتند از آنهایی که ارتباط بین دو یا عده مشخص و معددی را برقرار می‌کند مانند تلفن یا سخنرانی. کانال‌های جمعی برای برقراری ارتباط با عده کثیری از گیرندگان که ممکن است تا حدود زیادی هم ناشناخته باشند مورد استفاده قرار می‌گیرند. کانال‌های ارتباطی جمعی مانند روزنامه، مجله، فیلم، رادیو و تلویزیون پیام ارتباطی متفاوتی را منتقل می‌کند. مثلاً ارتباط میان فرد که در یک کانال ارتباطی مشخص است انجیزه‌هایی را منتقل می‌کند که رادیو قادر به انجام آن نیست. کلمات موقعی که به صورت گفتار بیان شوند اثرات متفاوتی دارند تا این که همان کلمات در یک روزنامه چاپ شوند همچنین کانال ممکن است اثر مستقیم روی پیام و جریان ارتباطی داشته باشد. بعضی‌ها آن‌چه را که می‌شنوند باور می‌کنند و بعضی‌ها آن‌چه را که می‌خوانند.

### گیرنده پیام: Receiver

گیرنده پیام عبارتست از شخص یا اشخاصی که ارتباط را دریافت می‌کند. در ارتباطات جمعی گیرنده پیام را با اصطلاح مخاطب می‌شناسیم مخاطب ممکن است یک فرد معین و شناخته شده و یا گروه یا قشر عظیمی از مطالعات و پژوهش‌ها که تا حال در ارتباطات جمعی و رسانه‌های ارتباطی انجام شده حول محور گیرنده پیام و مخاطب و شناخت او استوار بوده است. گیرنده پیام ممکن است شنونده معمولی یک سخنرانی، خواننده یک کتاب و روزنامه و یا شنونده رادیو یا یک فیلم یا تلویزیون باشد. ممکن است گیرنده پیام به طور تصادفی پیام را دریافت کند یا این که قصد و نیت قبلی برای این کار داشته باشد.

### پاسخ Response

پاسخ عبارت است از تغییری که در اثر ارتباط در نگرش و در نتیجه رفتار گیرنده به وجود می‌آید. اگر ارتباط تغییری در نگرش و رفتار گیرنده به وجود نیاورد می‌توان گفت که ارتباط موفقی نبوده است. تغییر در رفتار ممکن است آشکار یا غیرقابل رویت باشد بنابراین بعد از برقراری ارتباط نبایستی بلافاصله منتظر تغییر در رفتار گیرنده بود. همچنین ممکن است که ارتباط فاقد اثر خاصی روی مخاطب باشد و یا تغییری در نگرش مخاطب به وجود آورد. این تغییر در ابعاد گوناگون تجلی پیدا می‌کند. یکی از صورت‌ها تغییر در رفتار است که به آن پاسخ می‌گوییم و به صورت‌های مختلفی ظاهر می‌شود که به آن بازخورد اطلاق می‌کنیم.

## Feed back بازخورد

بازخورد انواع پاسخ‌هایی را که گیرنده از خودنشان می‌دهد تشریح می‌کند این پاسخ‌ها ممکن است نشان شکست یا موفقیت ارتباط باشد بازخورد ممکن است به صورت یک عکس‌عمل آشکار و آنی ظاهر شود یا این که با تأخیر به فرستنده پیام برسد فرستنده پس از اطلاع از پاسخ و واکنش گیرنده (بازخورد) ممکن است تغییرات کمی و گیفی در پیام به وجود آورده و آن را اصلاح کند. بازخورد ممکن است یک واکنش تاخود آگاه باشد. در یک ارتباط رادیویی یا تلویزیونی بازخورد از طریق نامه‌ها - تلفن‌های مخاطبان به فرستنده می‌رسد و مبنایی برای اصلاح و تصحیح ارتباطات آینده می‌شود.

### مدل‌های ارتباطی:

فرایند ارتباط از ابتداء انتهای چرخه آن متشکل از مراحل، اجزا و عناصر مختلفی است که هر جز دارای ویژگی خاصی می‌باشد.

برای شناخت جریان ارتباطی باید این اجزا را شناخت و رابطه هر یک را با اجزا دیگر درک کرد. در کتب ارتباطی این قسمت را تحت عنوان مدل ارتباطی بررسی می‌کنند.

مدل عبارت است از نمونه کوچک شده یک پدیده که اجزا و روابط بین آنها و قسمت‌های مختلف آن پدیده را نشان می‌دهد.

از دیگر مدل‌های ارتباطی مدل دیوید برلو می‌باشد. دیوید برلو در سال ۱۹۶۰ مدلی را طراحی کرد و در کتاب خود، ضمن چاپ تصویر این مدل به تفصیل درباره فراگرد ارتباطات انسانی توضیح داد.

مدل برلو حاوی چهار عنصر منبع، پیام، کanal و گیرنده است. منبع و گیرنده هر کدام دارای مهارت‌های ارتباطی نگرش، دانش، سیستم‌های اجتماعی و فرهنگ هستند و پیام نیز به رمن، محتوا، نحوه ارایه، عناصر و ساخت تقسیم شده است. کanal شامل شنیدن، دیدن، لمس کردن، بوییدن و چشیدن است. برلو می‌نویسد: «می‌توان گفت که همه انواع ارتباطات انسانی دارای منبع هستند. منبع می‌تواند شخص یا گروهی باشد که با هدف و دلایل خاص اقدام به برقراری ارتباط می‌کند. یک منبع معین با ایده‌ها، نیازها، مقاصد، اطلاعات و هدفی برای ارتباط، جزوی یک فراگرد ارتباط است. جزوی هدف است. هدف منبع باید به شکل یک پیام توضیح داده شود. در ارتباط شود. یک پیام رفتاری است فیزیکی و در دسترس. در ارتباط انسانی ایده‌ها، اهداف و مقاصد به صورت یک مجموعه منظم از نمادها در آدامه می‌نویسد: «این که چگونه اهداف منبع به صورت یک مجموعه منظم از نمادها در می‌آید نیاز به جز سوم ارتباط دارد. این جز سوم رمزگذار است (در مدل رمزگذار وجود ندارد) رمزگذار مسؤول گرفتن عقاید و تبدیل آن به صورت رمز است. در واقع هدف منبع به صورت یک پیام عرضه می‌شود. در ارتباط فرد با فرد وظیفه کذاری بر اساس مهارت‌های حرکتی منبع انجام می‌شود. ساز و کار صوتی منتج که منبع به ساخت کلمات شفاهی، نتهای موسیقی و غیره می‌شود، سیستم ماهیچه‌های دست

برلو در ادامه می‌نویسد: «این که چگونه اهداف منبع به صورت یک مجموعه منظم از نمادها در می‌آید نیاز به جز سوم ارتباط دارد. این جز سوم رمزگذار است (در مدل رمزگذار وجود ندارد) رمزگذار مسؤول گرفتن عقاید و تبدیل آن به صورت رمز است. در واقع هدف منبع به صورت یک پیام عرضه می‌شود. در ارتباط فرد با فرد وظیفه کذاری بر اساس مهارت‌های حرکتی منبع انجام می‌شود. ساز و کار صوتی منتج که منبع به ساخت کلمات شفاهی، نتهای موسیقی و غیره می‌شود، سیستم ماهیچه‌های دست

که کلمه را می‌نویسد، تصویری را می‌کشد و غیره و سیستم‌های دیگر ماهیچه بدن که حرکات چهره، بازوها، حالت بدن و... را نجام می‌دهد؛ همه در واقع مهارت‌های ارتباطی منبع محسوب می‌شوند.

وقتی ما درباره یک ارتباط پیچیده‌تر صحبت می‌کنیم، اغلب منبع را از رمزگذار جدا می‌کنیم. در آغاز ماطرخمان را به حداقل پیچیدگی محدود می‌کنیم ما یک منبع ارتباط همراه هدف داریم و یک رمز گذار که این هدف را به صورت پیام توضیح می‌دهد و یا بازگو می‌کند.

چهارمین جز مورد نیاز کanal است. ما به کanal به صورت‌های مختلف می‌توانیم نگاه کنیم. نظریه ارتباط حداقل سه معنی برای کanal ارایه می‌دهد. به صورت خلاصه کافی است بگوییم کanal، یک وسیله و یک حامل پیام است. این گفته صحیح است که پیام‌ها فقط در بعضی کanal‌ها می‌توانند وجود داشته باشند، اما انتخاب کanal‌ها یک عامل مهم در تعیین تاثیر ارتباط است.

برای این‌که ارتباط روی دهدیابد شخصی در سوی دیگر کanal قرار دهیم فقط قسمتی از کار را نجام داده‌ایم. وقتی ما صحبت می‌کنیم کسی باید آن را گوش کند و... آن‌ها همان گیرنده ارتباط هستند که در واقع نشان گاه ارتباط هستند.

در ارتباط منابع (فرستندهان و گیرندهان) باید دارای سیستم‌های مشابه باشند. اگر سیستم‌های آن مشابه نباشد ارتباط نمی‌تواند رخ دهد. دیوید برلو در ادامه توضیح مدل خود می‌نویسد: «ما اکنون همه اجزای اساسی ارتباط را به جزیکی داریم و آن رمزخوان است. درست همان گونه که یک منبع نیاز به رمزگذار برای بازگو کردن هدف هایش به صورت پیام و به صورت توضیح هدف به صورت یک رمز دارد، گیرنده نیز نیاز به یک رمزخوان برای بازخوانی و رمزخوانی پیام دارد. کار این رمزخوان قرار دادن رمز به شکلی است که بتواند برای گیرنده مورد استفاده باشد. در ارتباط فرد با فرد، رمزگذار مجموعه‌ای از مهارت‌های حرکتی منبع خواهد بود با اشاره به این نکته باید گفت ما می‌توانیم رمزخوان را به عنوان مجموعه مهارت‌های حرکتی گیرنده نگاه کنیم در حالت ارتباط یک یادو نفر با هم رمزخوان می‌تواند به عنوان حواس تصور شود. به این ترتیب اجزایی که برای مدل ارتباط مورد بررسی قرار خواهیم داد عبارتند از ۱: منبع ارتباط ۲: رمزگذار ۳: پیام ۴: کanal ۵: رمزخوان ۶: گیرنده ارتباط

در قسمتی دیگر برلو گوشش در توجیه خواننده می‌کند که چرا در مدل او پارازیت جایی ندارد. برای توجیه این مطلب ابتدا هدف از ارتباط را توضیح می‌دهد و می‌نویسد: «می‌توان هدف از ارتباط را چنین بر شمرد که یک ارتباط‌گر، امیدوار است که ارتباطش بالاترین حد صحبت *high-fidelity* را داشته باشد. برلو این بالاترین صحبت را چنین توضیح می‌دهد که وقتی رمزگذاری در بالاترین حد صحبت انجام شود بیان معنی منبع به طور کامل انجام خواهد داشد یا بالاترین حد صحبت رمزخوانی آن است که با دقیق کامل یک پیام برای گیرنده ترجمه شود. برلو پارازیت را در مفهوم گستردگی تری بکار می‌برد و شامل عواملی می‌داند که در هر یک از اجزای ارتباطی می‌تواند ایجاد شود و آن را دچار اختلال کند.

در شماره بعد راجع به خصوصیات رسانه‌های ارتباطی و محیط سیستم‌های ارتباطی توضیح خواهیم داد و امیدواریم که مثمر ثمر واقع شود.