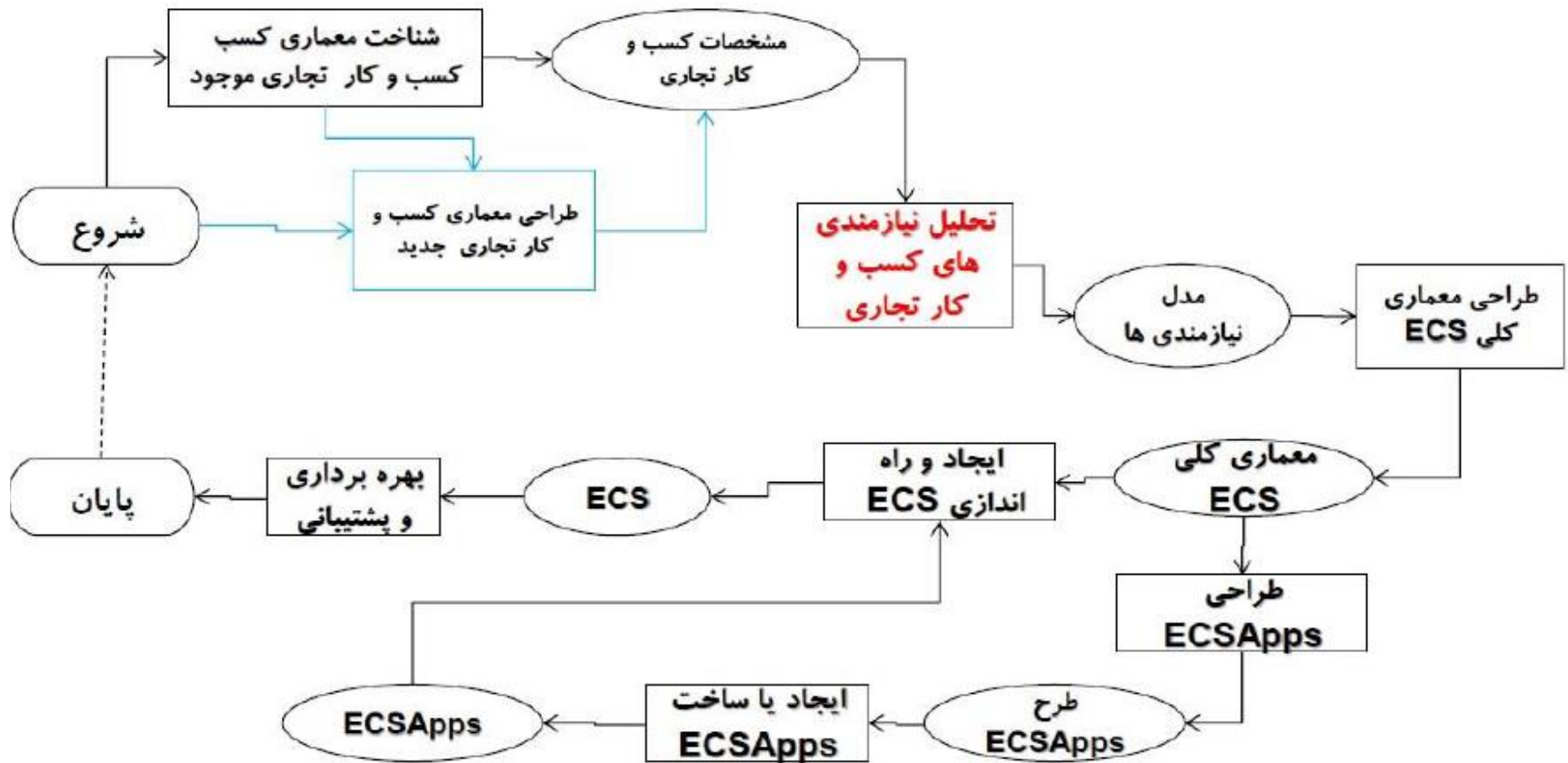


# مهندسی سیستم‌های تجارت الکترونیک

Electronic Commerce System Engineering (ECSE)

## تحلیل نیازمندی های کسب و کار تجاری



نمودار فرآیند کلی مهندسی و ایجاد سیستم های تجارت الکترونیکی

بعد از شناخت معماری و یا طراحی آن باید به تحلیل نیازمندیها پردازیم که منجر به مدل نیازمندیها خواهد شد یعنی احتیاجات هر یک از عوامل تجاری را به دقت در مورد مطالعه قرار داده و برای آن تصویر سازی نماییم.

**\*\*\* منظور از تحلیل نیازمندی ها دو چیز است :**

- ۱- چه عوامل اجرایی در کسب و کار ما وجود دارند.
- ۲- هر کدام از آنها چه احتیاجاتی دارند و ما چه توانمندیها و نیازمندیهایی را می بایست برای آنها فراهم سازیم .

## هدف

شناسایی کلیه نیازمندی نقش ها و عوامل اجرا کننده مراحل کسب و کار تجاری جهت تحقق انتظارات آنان

## نکات

❖ نیاز به انجام پشتیبانی لازم به منظور تامین **انتظارات** هر **نقش** یا عامل تجاری

❖ انواع پشتیبانی مورد نیاز جهت تامین انتظارات

✓ پشتیبانی مواد و کالا

✓ پشتیبانی داده و اطلاعات

✓ پشتیبانی مالی

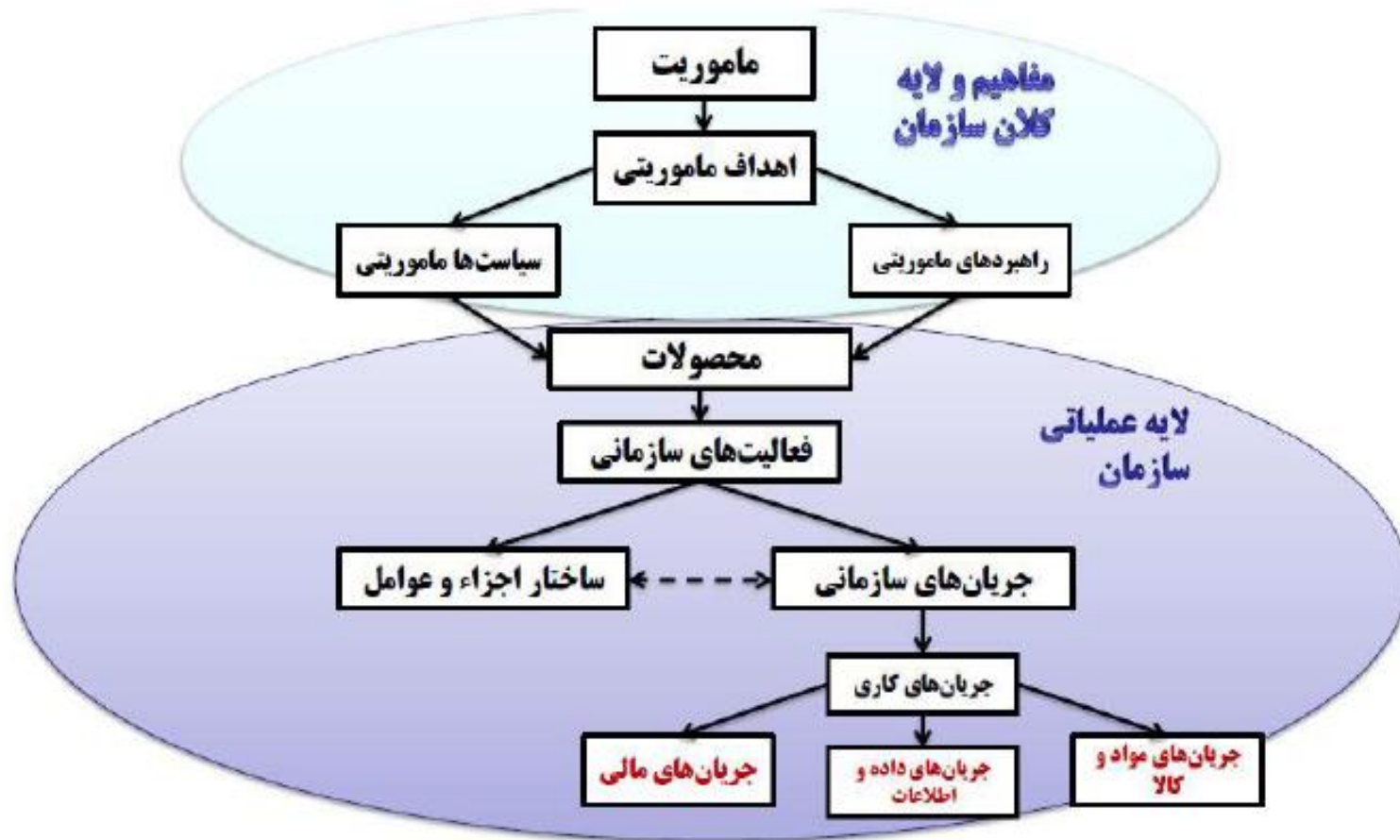
مورد بحث ما در موارد بالا همگی به کمک سیستم های تجارت الکترونیک (ECS) خواهد بود .

در انجام این مرحله مبتنی بر جریان های کاری که در معماری کسب و کار وجود دارد عمل خواهیم کرد .

بر مبنای جریان های کاری، ما جریان های دیگری تحت عنوان جریان مواد و کالا، داده و اطلاعات و مالی را هم خواهیم داشت و می بایست شناسایی گردند و آنها را به صورت مدل در آوریم و در یک نما ترسیم کنیم که نام آن نما به طور کلی **GFD** (General Flow Diagram) نام دارد.

**مدل GFD :** مدل تصویر سازی نیازمندیهاست که از جریان های کاری بدست می آید و تلفیق جریان مالی، جریان داده و اطلاعات و کالا و مواد می باشد.

# مدل عمومی جریان نهایی (GFD) سازمانی



چارچوب مفهومی توصیف سازمان‌ها

## تعریف

عبارتست از نمودار یا مدلی که در آن کلیه جریان های فیزیکی ( کالا، اقلام، مواد، افراد، ...) ، جریان داده و اطلاعات و جریان های نقدی و مالی سازمان نمایش داده شده باشد.

## نحوه نمایش

❖ نمودار جریان (Flow Diagram)

❖ نمودار GFD یا General Flow Diagram

✓ از نظر علائم و استانداردها مشابه نمودار DFD است.

✓ جریانهای مختلف سازمانی، در آن به نوعی تفکیک شده (مثلا به کمک رنگ)، نمایش داده می شود.

◀ موجودیت خارجی

❖ جزء یا عاملی خارج از سازمان است که بین آن و سازمان جریان داده، کالا یا مالی وجود دارد (مثال: سایر

سازمانها، مشتری،)...

◀ پردازش

❖ عاملی درون سازمان است که جریان های ورودی را به جریان های خروجی تبدیل می کند.

◀ انباره (داده، کالا یا اعتبار مالی)

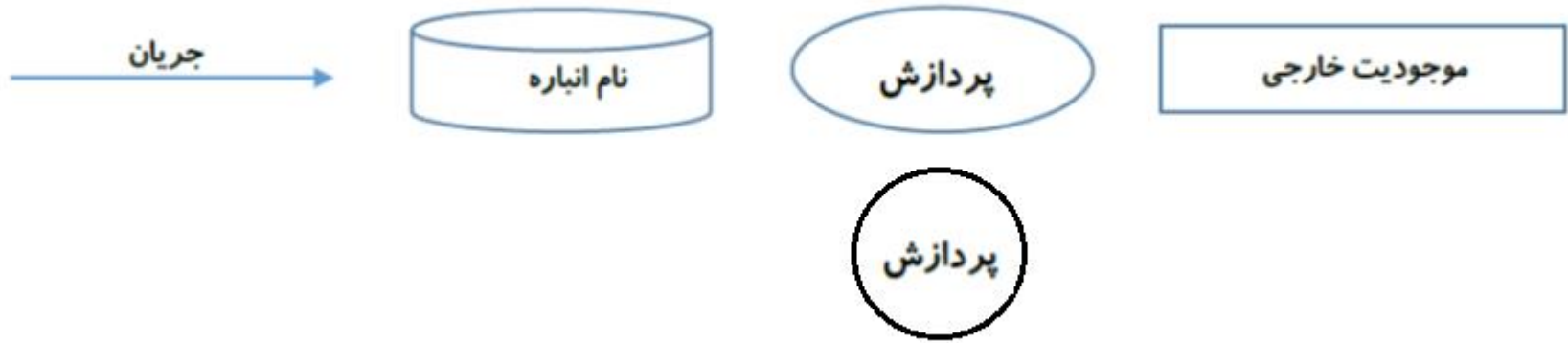
❖ عبارتست از عامل یا اجزائی که **اقلام و کالا، داده و اطلاعات و اعتبار مالی** را در خود ذخیره نموده و در موقع

نیاز ارائه می دهند (مثال: فایل، کمد، کتابخانه، پوشه، فایل کامپیوتری،)...

◀ جریان (داده، کالا یا مالی)

❖ عبارتست از هرگونه ارتباط میان پردازش ها یا پردازش با موجودی های داخلی و خارجی

اشکال مورد استفاده در نمودارها :



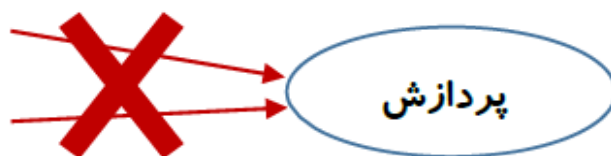
❖ ارتباط مستقیم موجودیت خارجی با موجودیت خارجی ممنوع است.



❖ ارتباط مستقیم انباره داده با انباره داده ممنوع است.



❖ پردازش دارای ورودی بدون خروجی ممنوع است.



❖ پردازش دارای خروجی بدون ورودی ممنوع است.



## لایه ها و سطوح جزئیات در مدل های: GFD

◀ لایه مفهومی یا سطح صفر (Context Diagram)

❖ نمایش دهنده جریانهای سیستم سازمانی با محیط خارجی خود.

❖ فقط دارای یک پردازش کلی که نمایش دهنده سازمان است می باشد.

◀ لایه زیرسیستم ها یا سطح یک

❖ نمایش دهنده جریانهای ما بین سطح اول از عوامل اجرایی (اجزاء) یا فعالیت های اصلی یک سیستم می باشد.

✓ در شکل منطقی، در این لایه به تعداد فعالیتها اصلی پردازش وجود خواهد داشت.

✓ در شکل فیزیکی، در این لایه به تعداد اجزاء و عوامل اجرایی سطح اول سازمان پردازش وجود خواهد داشت.

◀ لایه های واسط

❖ در شکل منطقی، نمایش دهنده جریان ها مابین مراحل جریان کار انجام هر فعالیت سازمانی می باشد.

❖ در شکل فیزیکی، نمایش دهنده جریانهای فیزیکی ما بین اجزاء و عوامل سازمانی درگیر در اجرای مراحل جریان

کار فعالیت ها خواهد بود.

◀ لایه بسیط یا جزئیات نهایی

❖ جزئی ترین لایه بیان اجزاء مفهومی (منطقی) یا فیزیکی سازمان در پردازش ها و جریان ها می باشد.

## انواع مدل جریان های عمومی

◀ مدل فیزیکی جریانهای عمومی (PGFD)

◀ مدل منطقی جریان های عمومی (LGFD)

## مدل فیزیکی جریانهای عمومی (PGFD)

تعریف

- ❖ نمودار یا مدلی است که نمایش دهنده جریان های فیزیکی ما بین اجزای فیزیکی سازمان می باشد.
- ❖ در آن، صرفاً ابزار یا شکل فیزیکی پردازش ها، انباره های داده و جریان ها قید می گردد.

یادآوری :

از اقلام تجاری + اعمال تجاری ← فعالیت تجاری حاصل می گردد.

از فعالیت های تجاری ← جریان کار حاصل می گردد.

از جریان کار ← PGFD, LGFD که مدل های نیازمندیها می باشند حاصل می گردد.

**\*\*\* مهم .... نحوه تعریف عنوان اجزاء مدل PGFD**

## ◀ نحوه تعیین عنوان پردازش های PGFD

❖ نام هر پردازش در PGFD ، نام هر **عامل اجرایی** داخل کسب و کار تجاری بکار گرفته شده **در جریان کاری**

**فعالیت های تجاری** خواهد بود. (یعنی هر عامل مطرح شده در جریان کاری به عنوان یک پردازش در PGFD

مطرح می گردد.)

❖ سطح یا لایه هر PGFD ، بستگی به سطح یا لایه عوامل اجرایی داخل کسب و کار تجاری که در آن قید شده

خواهد داشت.

## ◀ نحوه تعیین عنوان انبارها در PGFD

❖ نام هر انبار PGFD ، عنوان ابزار یا وسیله مورد استفاده برای ذخیره، نگهداری و بازیابی **اقدام، داده و اطلاعات و**

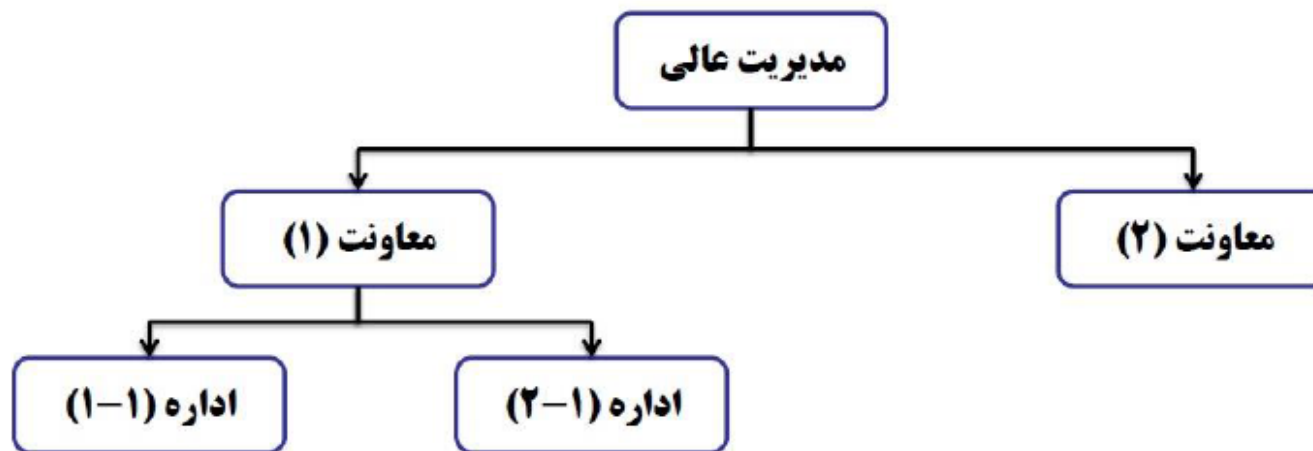
**اعتبار مالی** خواهد.

مثال :بایگانی، کتابخانه، زونکن، آرشیو، کشو، فایل، انبار، صندوق، و...

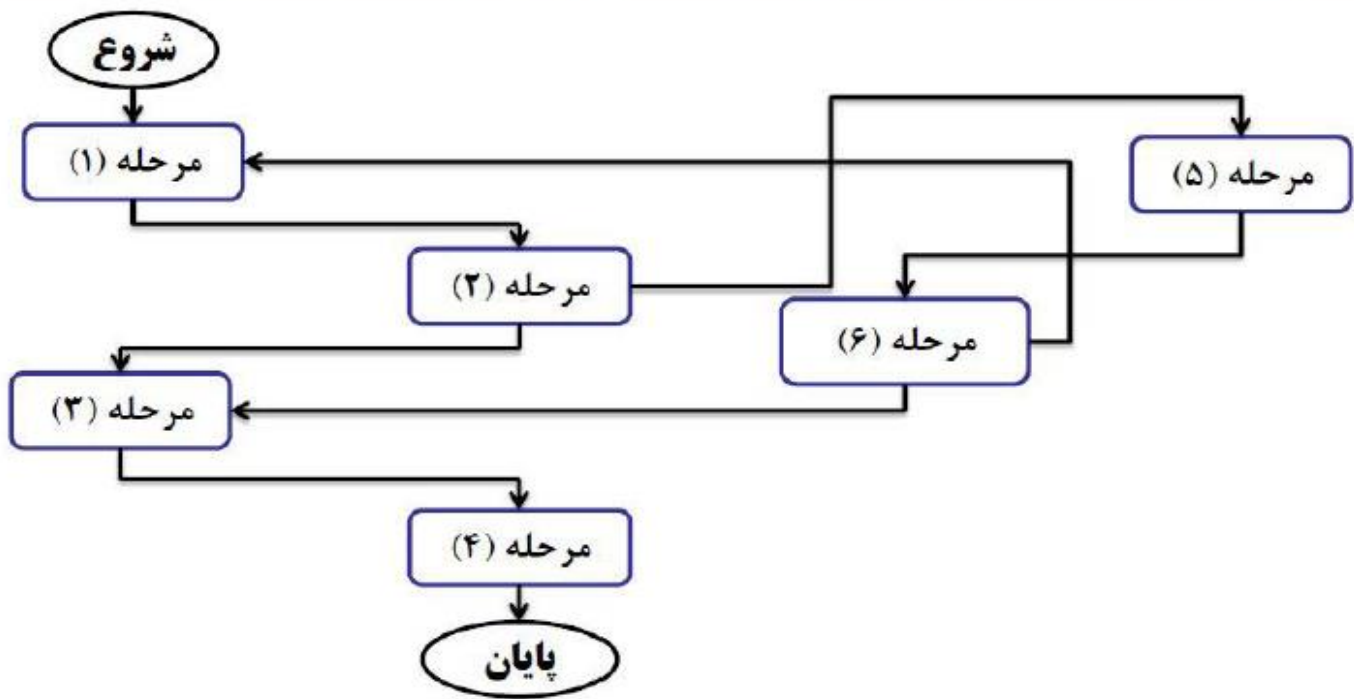
❖ هر جریان در PGFD ، عنوان کالای در جریان، یا عنوان ابزار مورد استفاده برای جابجایی کالا، افراد، داده و

اطلاعات و اعتبار مالی از یک پردازش ( واحد سازمان ) به پردازش دیگر ( واحد سازمانی دیگر)، خواهد بود.

مثال : فرم کاغذی، فایل کامپیوتری، پرونده، مکالمه تلفنی، اتومبیل، چک، اسکناس، کشتی، هواپیما، قطار، انسان.

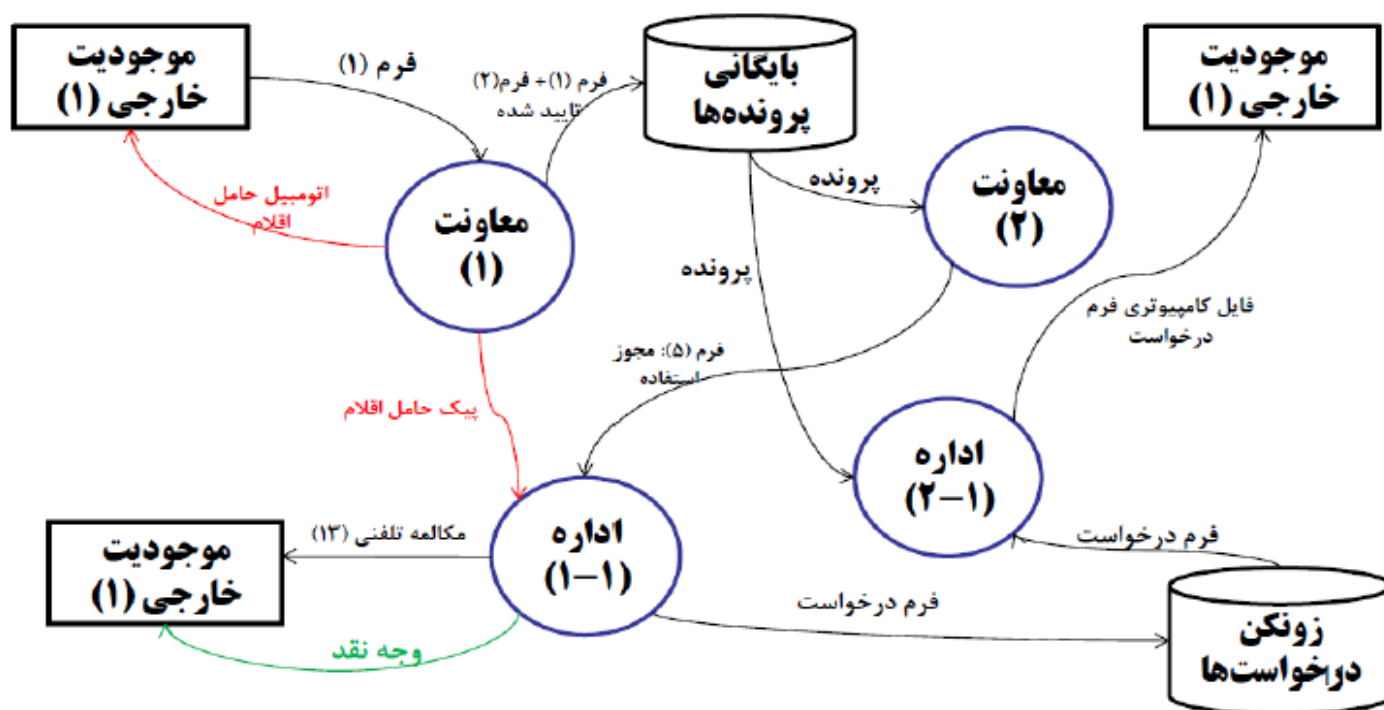


ساختار عوامل اجرایی در سازمان فرضی



مدل گردش کار فعالیت (۱) در سازمان فرضی (ماتریس برای یک فعالیت در نظر گرفته شده است)

هر کدام از مراحل که توسط عوامل انجام می پذیرد به همراه خود جریان هایی مانند داده و اطلاعات ، مالی و پشتیبانی، مواد و کالا را در بر دارد و توسط این جریان ها با یکدیگر مرتبط می باشند مانند شکل زیر .



نمونه مدل عمومی جریان فیزیکی سازمان

\*\*\*مهم: شکل فوق نمودار PGFD مربوط به یک فعالیت می باشد .

- ◀ هر کدام از دایره ها یک پردازش درون سازمانی (عوامل داخلی) است که از عوامل اجرایی در جریان کار ما هستند و هر موجودیت خارجی برون سازمانی (عوامل خارجی) به صورت مستطیل نشان داده می شود مانند مشتری .
- ◀ انباره ها مانند بایگانی پرونده و زونکن نیز به شکل استوانه نشان داده می شود .
- ◀ جریان ها نیز با خط پیکان نشان داده می شود و عنوان آن ابزار است که توسط آن جریان مالی اتفاق می افتد اتومبیل حامل اقلام ابزار است که توسط آن جریان اقلام و کالا اتفاق می افتد.
- ◀ در این شکل جریان داده و اطلاعات با رنگ سیاه ، جریان اقلام و کالا را به رنگ قرمز و جریان مالی را با رنگ سبز نشان داده ایم .
- ◀ اینکه این جریان ها چگونه بدست آمده اند دو حالت دارد :

**الف :** یا تحلیلی است که ما بر مبنای احتیاجات و نیاز سنجی های هر یک از عوامل انجام می دهیم .

**ب :** یا آن چیزی است که در حال حاضر در سازمان وجود دارد و ما آن را به تصویر می کشیم و تصویر سازی می کنیم .

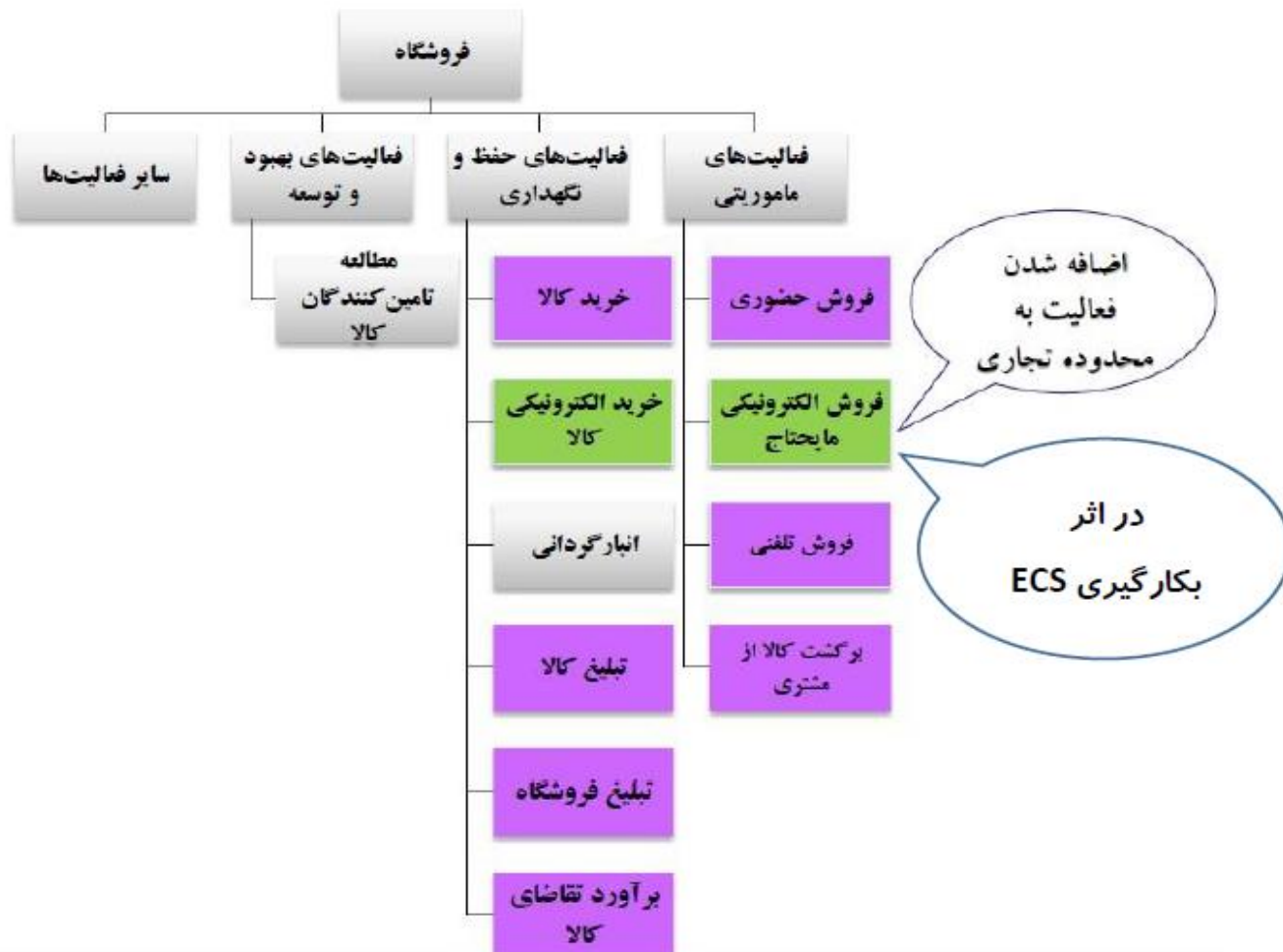
این مدل مبتنی بر جریان کاری است که در شکل های اسلایدهای 15 و 16 آمده است

**\*\*\*مهم:** از هر جریان کار یک مدل PGFD استخراج می گردد و در آن مشخص می شود که هر عامل تجاری که به صورت پردازش داخلی و یا موجودیت خارجی شناخته می شود(یا درون سازمان است یا بیرون سازمان) در رابطه با جریان کار با دیگر عوامل در خصوص نیازمندیهایی که دارند در راستای انجام چه نوع جریانی(مدل گرش کار) تعامل دارد.

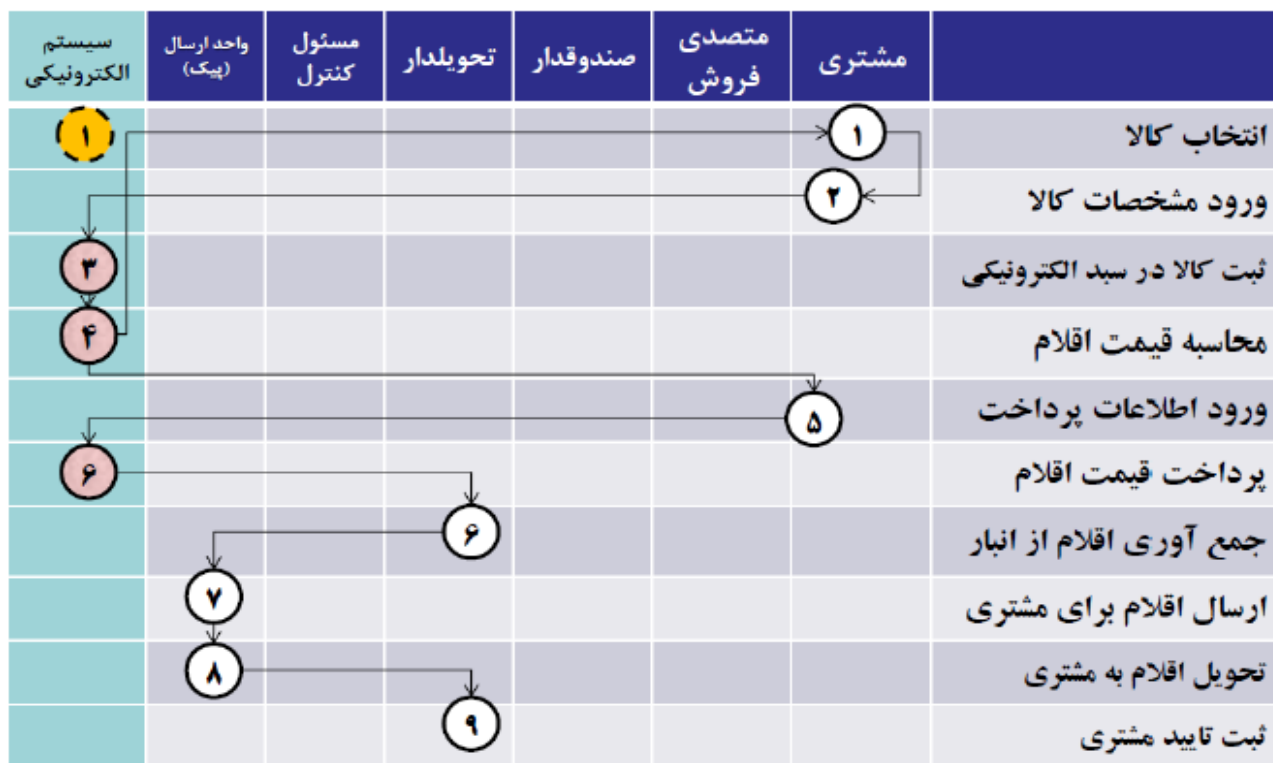
**\*\*\*مهم:** پس به ازای هر جریان کار ما میتوانیم یک مدل PGFD و LGFD داشته باشیم و مبنای تحلیل نیازمندیهای ما خواهد

بود.

# مدل فیزیکی جریانهای عمومی (PGFD) فروشگاه مایحتاج سطح جریان کاری فعالیت ها



ساختار کلی شکست کارکردها و عملیات سازمانی

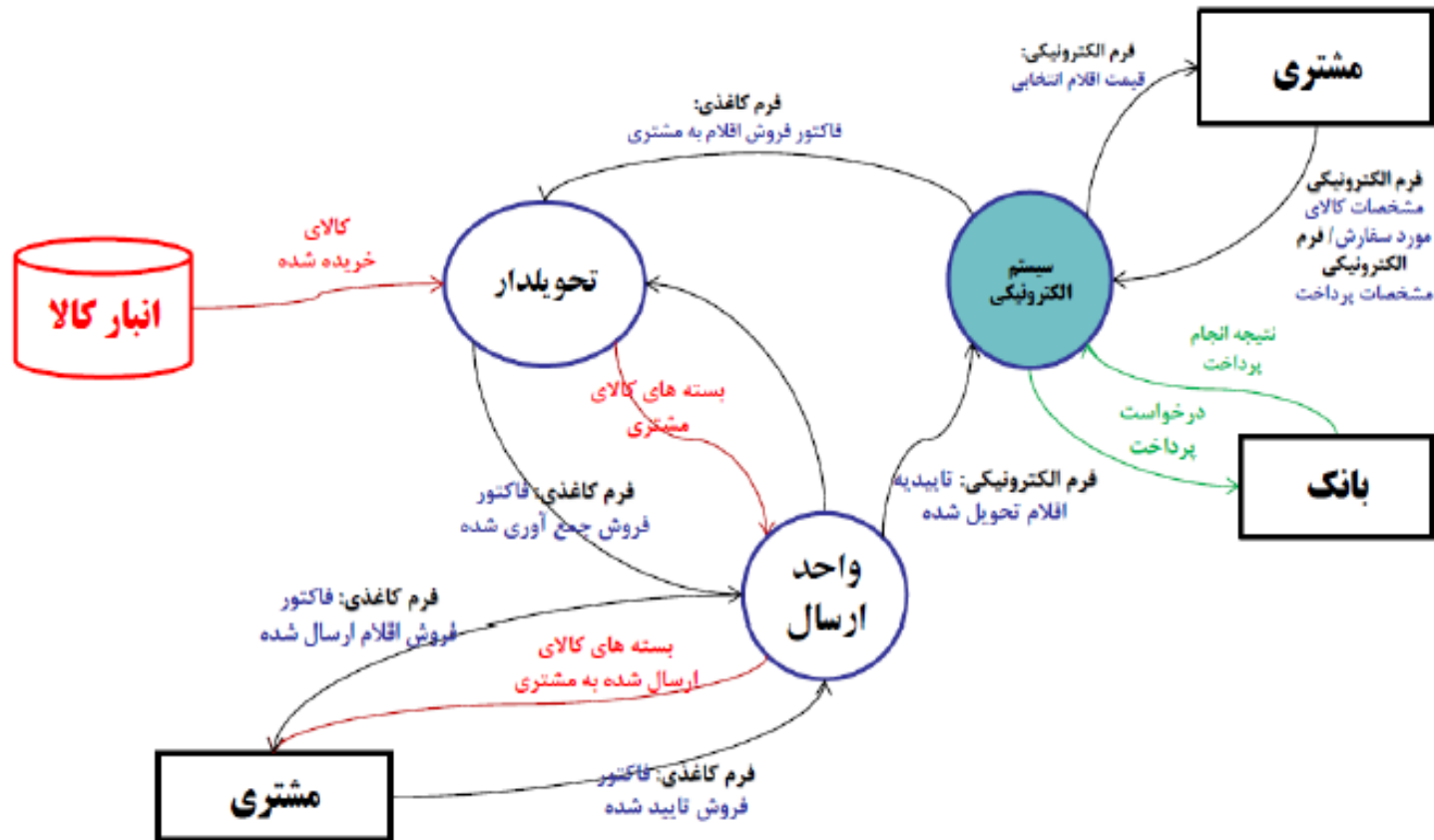


نمودار گردش کار فعالیت فروش الکترونیکی اقلام

در شکل فوق مشتری عامل خارج سازمان و تحویل‌دار عامل داخل سازمان و پیک بسته به دیدگاه شما می‌تواند عامل داخلی یا عامل خارجی در نظر گرفته شود.

(عامل بانک در شکل بالا جا افتاده است که می‌بایست اضافه می‌گردید)

## به رنگ های پیکان ها دقت کنید ...



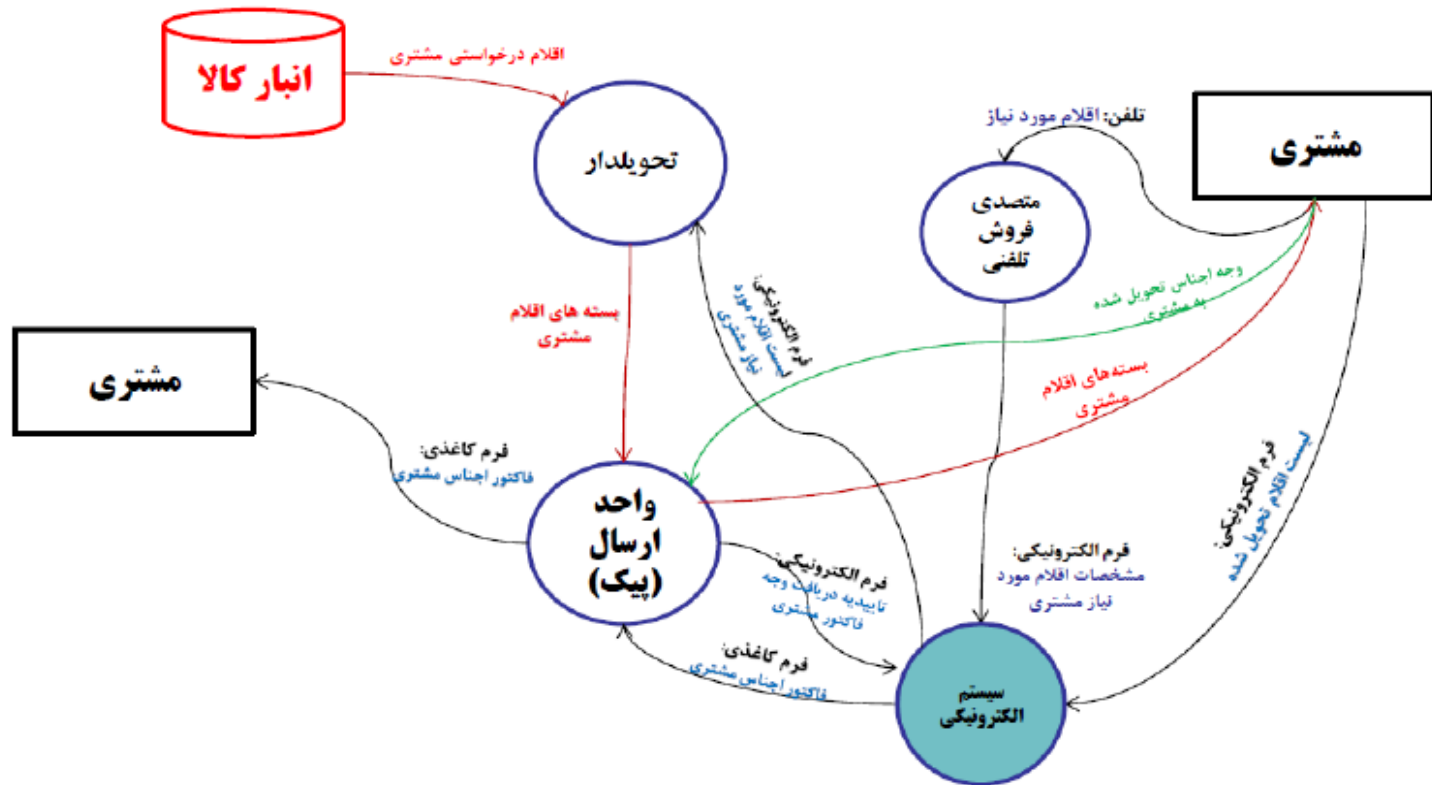
مدل های جریان عمومی فیزیکی (PGFD) در فروشگاه کالا لایه فرآیندهای کاری (فعالیت فروش الکترونیکی)

بین مشتری و سیستم الکترونیک با توجه به مراحل که عنوان گردید جهت انتخاب و ورود مشخصات کالا فرم مشخصات در نظر گرفته شده است و از آن طرف نیز جهت نمایش قیمت اقلام در نظر گرفته شده از سمت ECS فرم مشخصات قیمت درج گردیده است یا برای ارتباط با سیستم الکترونیک و بانک، ارتباطات از نوع مالی هستند پس با رنگ سبز مشخص شده است و یا کالا و اقلام با رنگ قرمز مشخص می گردد .

**جریان PGFD فوق مربوط به یک فعالیت تجارت الکترونیک می باشد .**

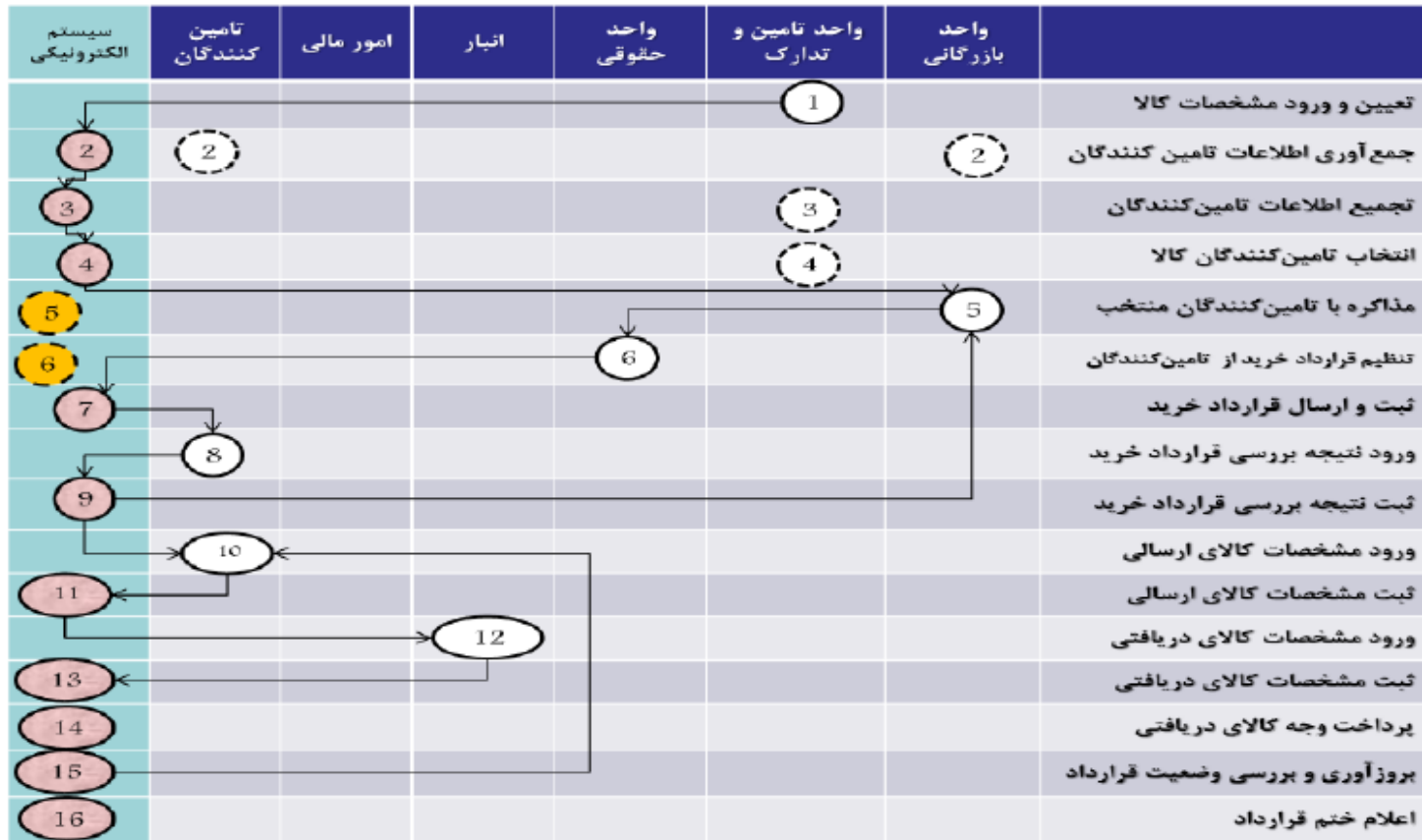


باز هم نمودار PGFD مربوط به یک فعالیت تجاری می باشد . که هر کدام از انواع ارتباطات بین عوامل با رنگ مشخص می گردد بهتر است در ترسیم نمودار های PGFD برای هر ارتباط عنوانی متناسب در نظر بگیرید مانند فرم الکترونیکی، فرم کاغذی تلفن بسته های اقلام در شکل زیر .

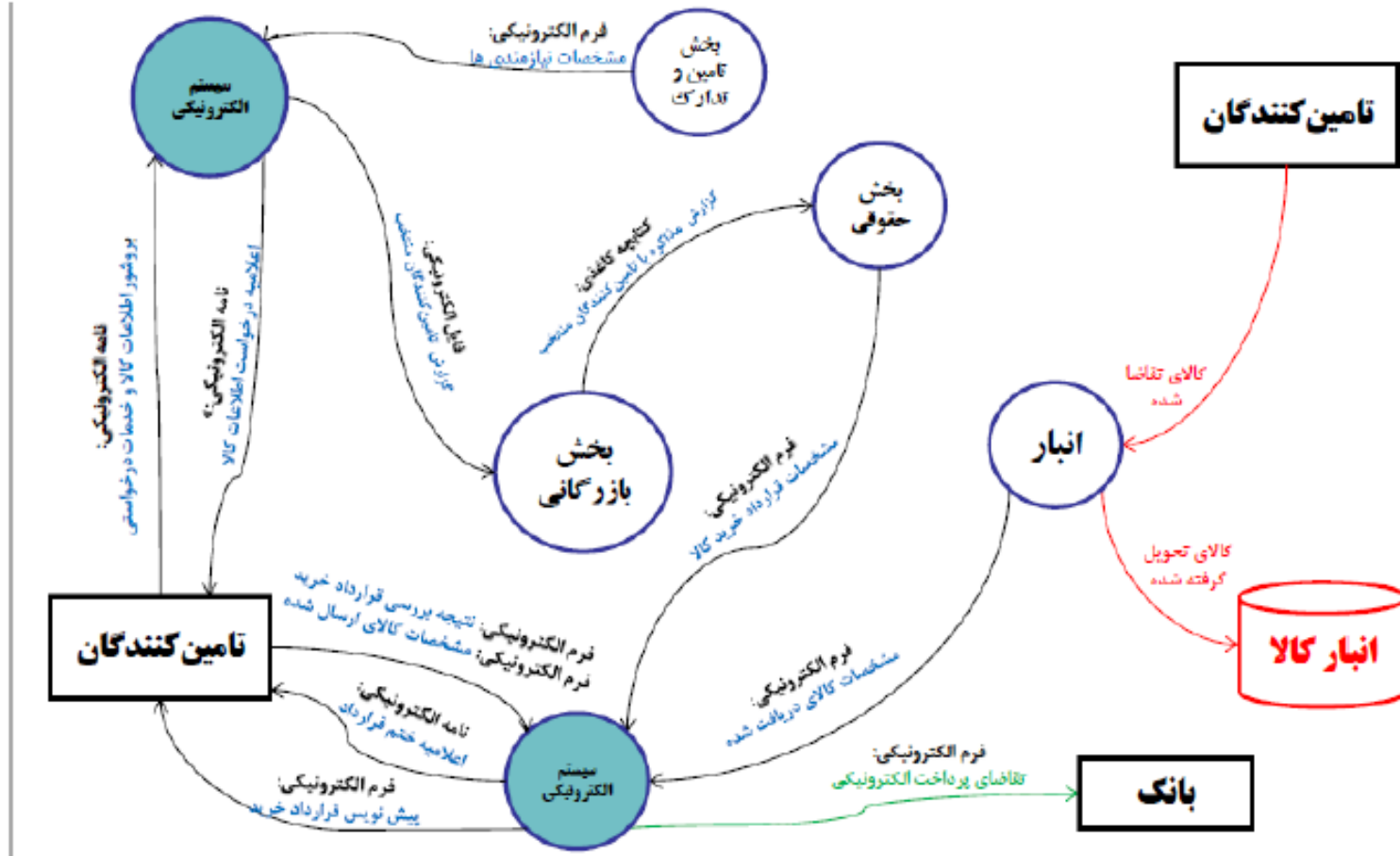


مدل فیزیکی جریان های عمومی (PGFD) در فروشگاه کالا ، لایه فرآیندهای کاری (فعالیت فروش تلفنی)

## نمونه دیگری برای خرید الکترونیکی کالا:



نمودار گردش کار خرید الکترونیکی کالا

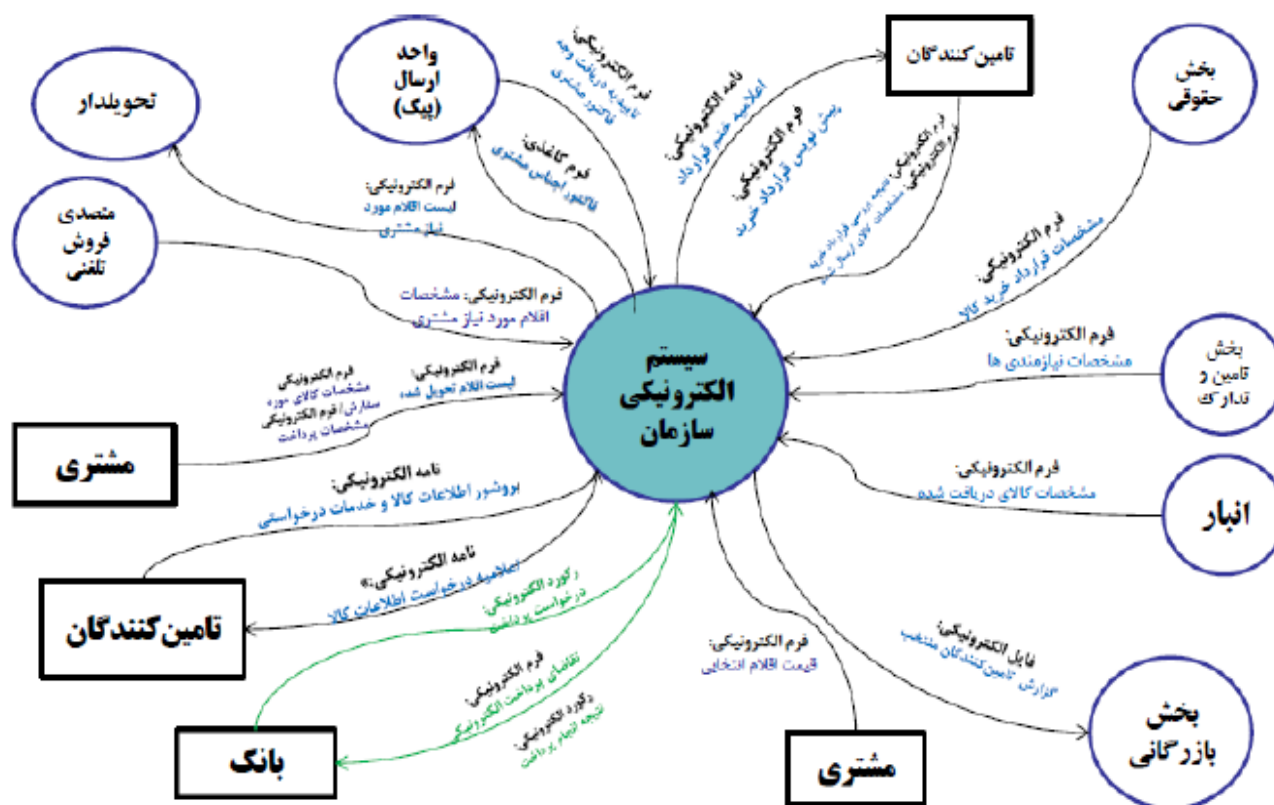


مدل فیزیکی جریان های عمومی (PGFD) در فروشگاه کالا ، لایه فرآیندهای کاری (فعالیت خرید الکترونیکی کالا)

# مدل جریان فیزیکی (PGFD) تلفیقی سیستم الکترونیکی سازمان

به معنای تلفیق کل ورودی ها و خروجی های به / از سیستم ECS به / از دیگر اجزای دخیل در کسب و کار می باشد .

دقت نماید در نمودار تلفیقی PGFD ، تمامی ارتباطات کل عوامل دخیل در همه فعالیت ها در یک گردش کار با سیستم ECS مورد بررسی قرار می گیرد فقط مختص یک فعالیت در یک گردش کار نمی باشد .



مدل فیزیکی جریان های عمومی (PGFD) در فروشگاه کالا لایه کل سازمان - کل فعالیت های سازمان (تجميع فعالیت ها)

## نکته : در نمودار تلفیقی

- ◀ کاربران مرتبط با ECS و یا سازمان های مرتبط با آن در یک جریان کلی کار مشخص می گردد .
- ◀ به غیر از لایه کاربران و سازمان های مرتبط با ECS لایه محتوای الکترونیک مرتبط با ECS نیز مشخص می گردد .

## نکته : خلاصه نمای اولیه معماری کلان ECS

- (۱) تشخیص فعالیت های تجاری
- (۲) ترسیم جریان کاری
- (۳) تحلیل نیازمندی ها PGFD و LGFD هر فعالیت تجاری
- (۴) تجمیع فعالیت ها (PGFD ها و LGFD ها) و استخراج نمای کلی کاربران و محتوا (PGFD یا LGFD) تجمیع ECS

### ◀ نکات مهم

- ❖ نمودار و مدل اخیر، بطور دقیق مشخص می نماید که هر یک از نقش ها یا عوامل دخیل در تجارت، که با سیستم تجارت الکترونیکی مرتبط خواهند بود، کیستند. (لایه کاربران و سازمان ها)
- ❖ نوع نیازی که هر یک از عوامل تجاری، بر اساس آن به ECS مراجعه خواهند داشت، در نمودار اخیر مشخص شده است. (لایه محتوای الکترونیکی)
- ❖ نمودار اخیر را می توان به نوعی، در وهله اول بیان کننده شکل محتوای مورد استفاده عوامل دخیل در کسب و کار تجاری و سپس موضوع محتوا (به صورت خیلی کلی) دانست.

## مدل منطقی جریان نهایی عمومی (LGFD)

### تعریف <

نمودار عمومی جریانی های سازمانی است که در آن، **صرفاً محتوا یا موضوع پردازش ها، انباره ها و جریان ها بیان می گردد و نه روش یا ابزار مورد استفاده برای آنها.**

### < نحوه تعریف عناوین اجزاء LGFD

❖ نحوه تعیین عنوان پردازش های LGFD

- ✓ به صورت **ترکیب یک عمل با یک موضوع یا محور بیان می گردد.**
- ✓ عبارت خواهد بود از **عنوان فعالیت سازمانی یا مرحله ای از جریان انجام آن.**

#### ◀ نحوه تعیین عنوان انبارها در LGFD

- ❖ به صورت یک اسم یا موضوع که بیان کننده محتوای ذخیره شده باشد.
- ❖ عنوان یا موضوع داده، اعتبار مالی یا کالای ذخیره شده خواهد بود.
- ❖ معمولا به صورت جمع بیان می گردد.

#### ◀ نحوه تعیین عنوان جریانها در LGFD

- ❖ به صورت یک اسم یا موضوع که بیان کننده محتوای جریان ما بین هر دو جزء پردازش یا انبار باشد، خواهد بود.
- ❖ عنوان یا موضوع داده، اعتبار مالی در حال جابجایی خواهد بود.
- ❖ معمولا به صورت منفرد بیان می گردد.
- ❖ عنوان جریان منطقی کالا با جریان فیزیکی کالا معمولا مشابه می باشد.

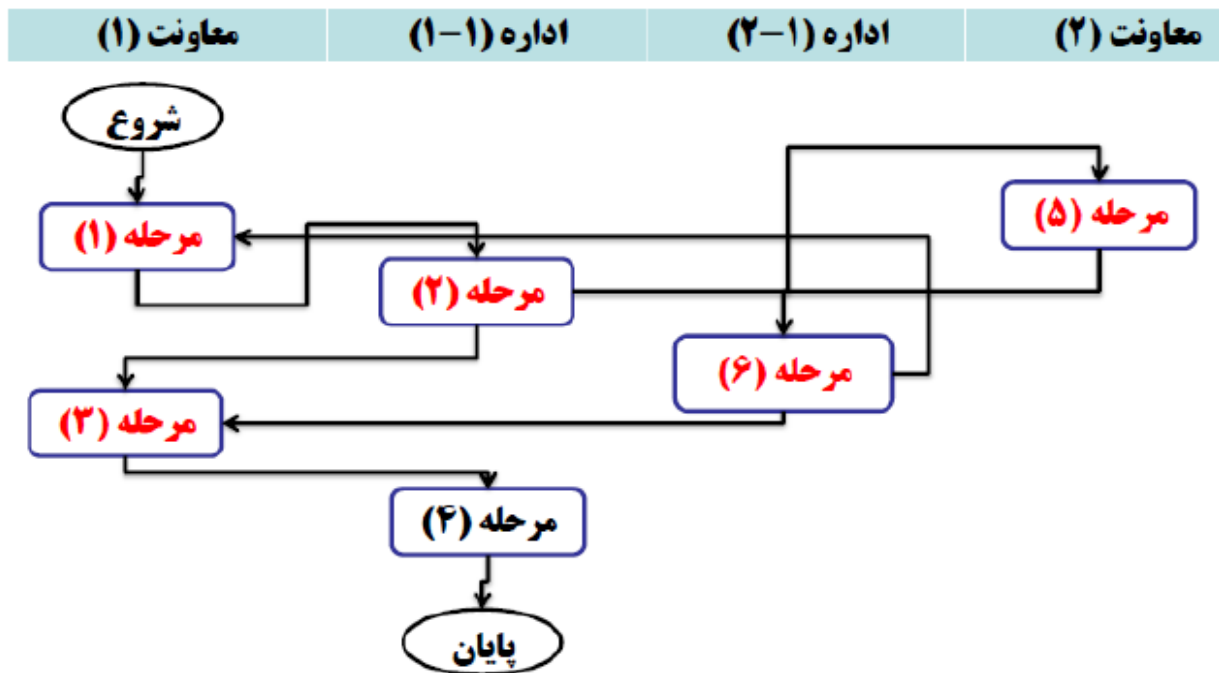
● در نمودار های LGFD به جای آنکه بر روی عوامل اجرایی (چه بیرونی و چه درونی) متمرکز شویم بر روی مراحل انجام یک فعالیت متمرکز می شویم.

---

● مرحله هایی که توسط عوامل داخلی انجام می پذیرند به عنوان پردازش های داخلی و مراحل که توسط عوامل خارجی انجام می پذیرند را به طور کل به عنوان موجودیت خارجی در نظر می گیریم .

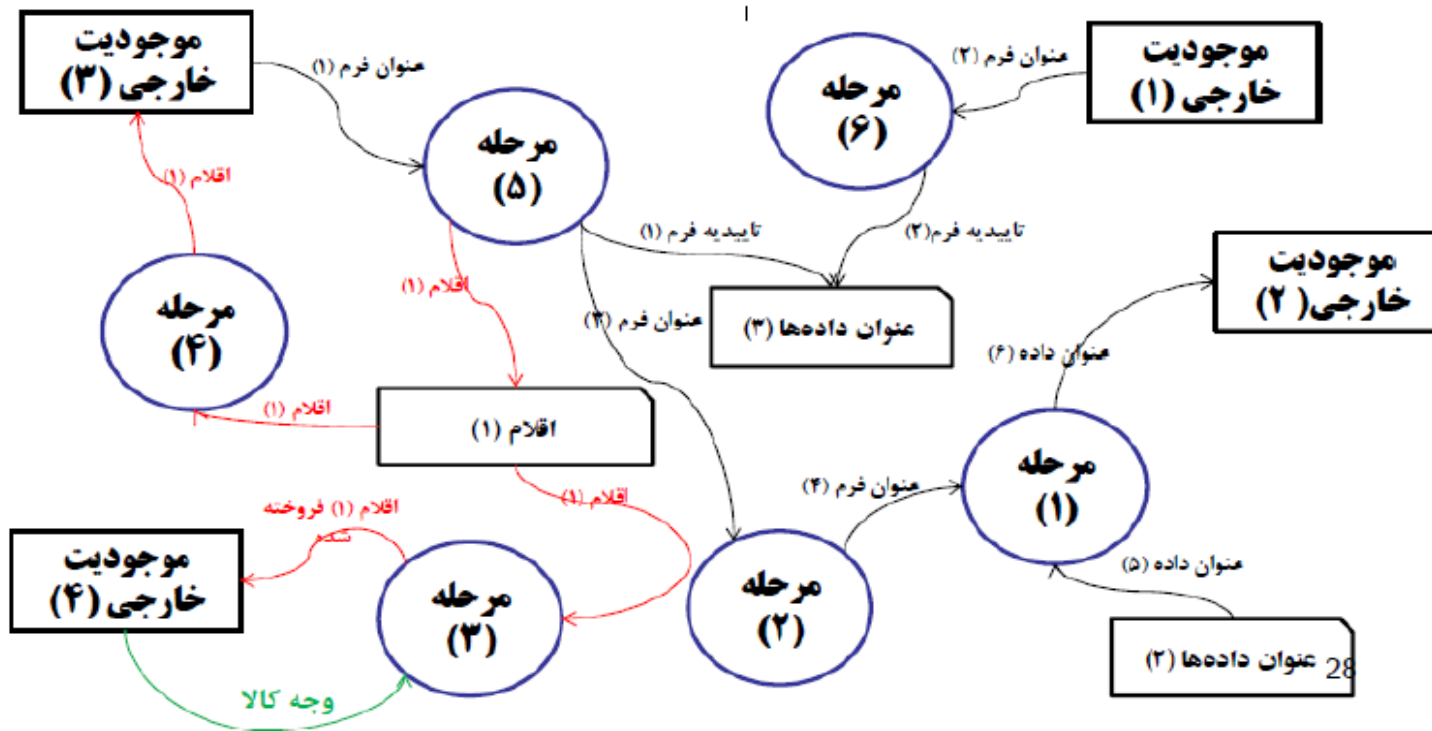
● در اینصورت مراحل که توسط عوامل های داخلی انجام می پذیرد را در نظر گرفته و به عنوان پردازش داخلی (شکل های دایره) در نمودار قید می کنیم و مراحل که توسط عوامل خارجی مثلاً مشتری انجام می پذیرد را در نظر نمی گیریم و صرفاً خود عامل خارجی را به عنوان یک موجودیت خارجی در نمودار قید می کنیم .

در LGFD تقدم و تاخر انجام مراحل مشخص نمی گردد . و فقط جریان ها نشان داده می شود . جریانها همگی شامل موضوع می باشند و به عنوان ابزار معرفی نمی گردد.



ارتباط LGFD با نمودار گردش کار سازمانی

در شکل فوق ملاحظه می نمایید که مرحله ها در LGFD اولویت خواهند داشت و مد نظر ما قرار دارند .



نمونه مدل عمومی جریان منطقی سازمان (LGFD)

در نمونه مدل LGFD فوق چهار موجودیت خارجی در نظر گرفته شده است که مراحل ذیل آنها قید نمی گردد و پردازشاتی که به عنوان مرحله مشاهده می نمایید (دایره ها) صرفاً مراحل هستند که توسط عوامل داخلی یک سازمان انجام می پذیرند .

در نمودار فوق انبارها هایی را مشاهده می نمایید که در شماره یک آن انبارها اقلام و در دوم و سوم نیز انبارها عناوین داده ها وجود دارد.

باز هم در اینجا مشاهده می کنید که جریانها به صورت موضوعی بیان گردیده اند نه به صورت ابزار و هر جریان بسته به شاخصه هایی که دارد با رنگ تفکیک گردیده است .

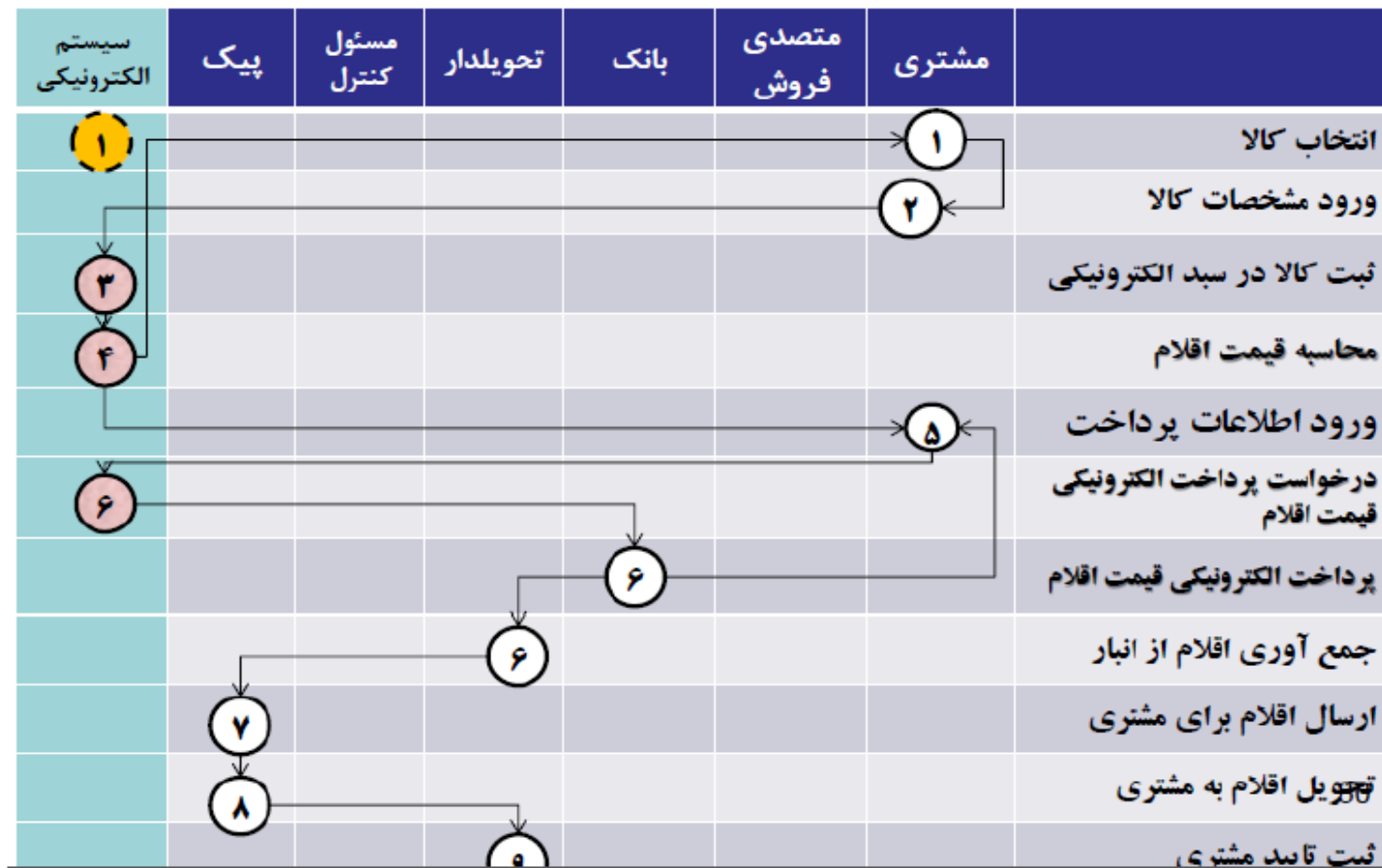
- در این نمودار مهم نیست که وجه کالا نقدی پرداخت گردیده و یا توسط چک ، اوراق بهادار و یا سند دیگری صرفاً موضوع پرداخت وجه مهم و ضروریست نه ابزار پرداخت آن .

- همینطور برای جریان داده و اطلاعات برای مثال قید موضوع عنوان فرم ملاک است نه شکل و صورت فرم ها .

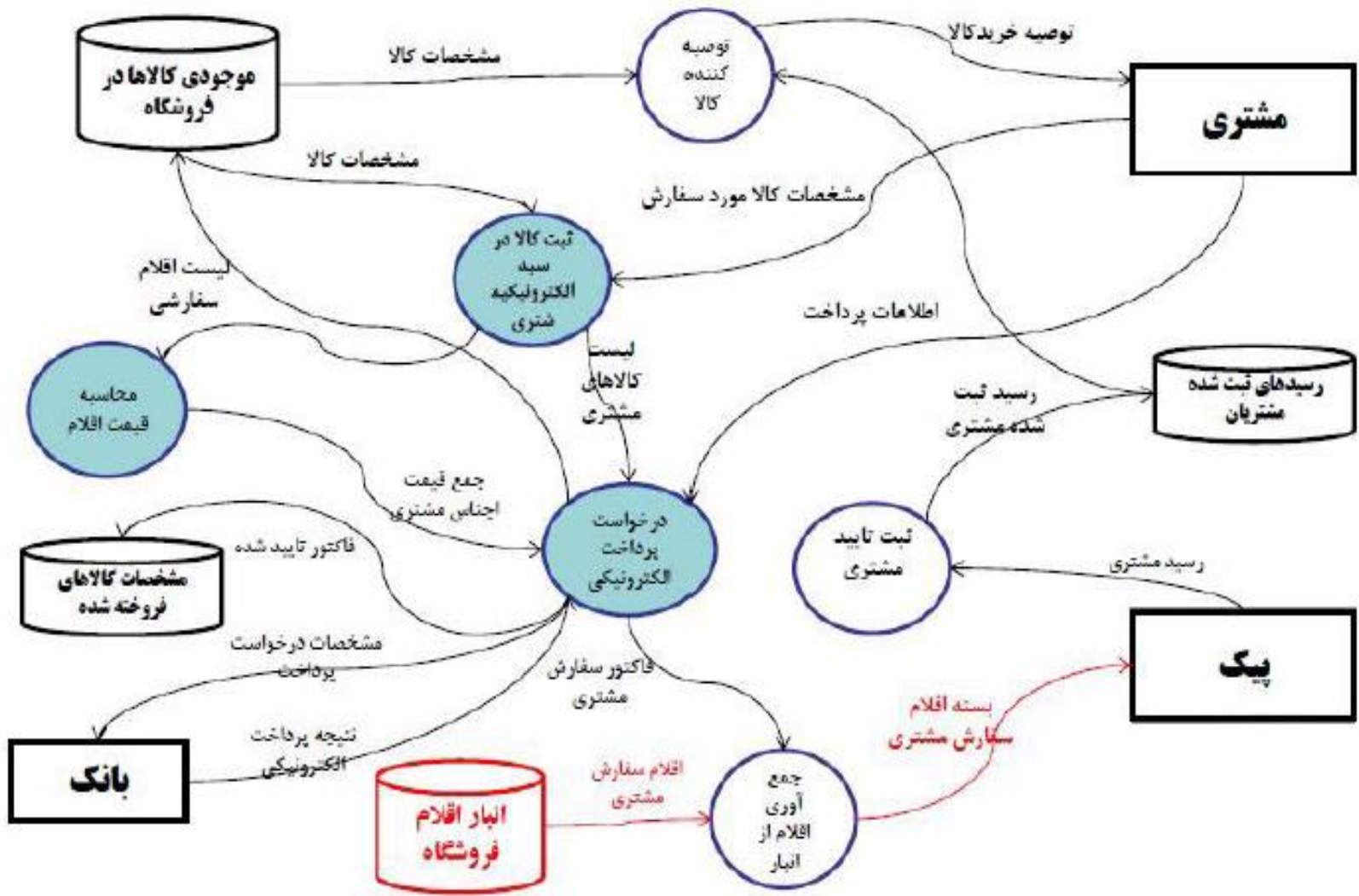
- برای مواد و کالا نیز موضوع اقلام مطرح است نه اینکه چه قلم تجاری و یا چه کالایی در جریان قرار دارد .

**\*\*\* نکته مهم :** در ایجاد جریان های ما بین مراحل در نمودارهای PGFD و یا LGFD هرگاه جریان بین دو مرحله به صورت مستقیم بر قرار بود به آن جریان **Online** و هرگاه جریان ابتدا به یک انباره متصل و سپس به مرحله دیگر متصل گردید به آن جریان **Offline** می گوئیم .

## مدل های منطقی جریان های عمومی (LGFD) فعالیتهای تجاری در سطح جریان کاری



نمودار گردش کار فعالیت فروش الکترونیکی اقلام

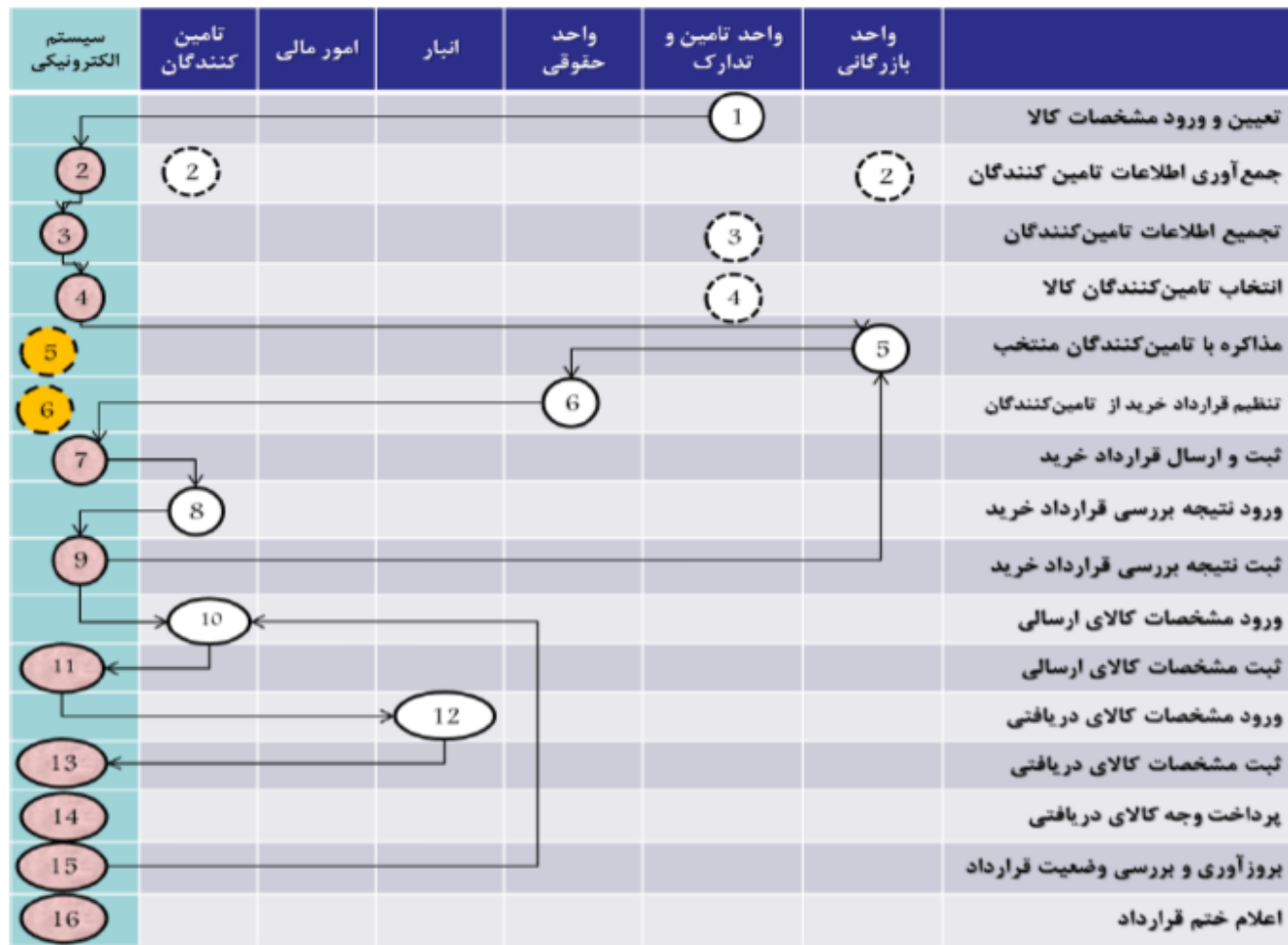


مدل منطقی جریان عمومی فعالیت فروش الکترونیکی در فروشگاه مایحتاج (لایه جریان کاری)



نمودار گردش کار جدید فعالیت (۲) فروش تلفنی





نمودار گردش کار خرید الکترونیکی کالا

● برای ماتریس گردش کار فوق نیز می توان همانند مثال های قبل نمودار LGFD ترسیم نمود

● در این مثال عوامل داخلی (واحد بازرگانی، واحد تامین و تدارک، واحد حقوقی، انبار، امور مالی و سیستم الکترونیکی)

و عوامل خارجی (تامین کنندگان) در نظر گرفته شده است.

● مراحل که در ذیل عوامل داخلی وجود دارد را به عنوان پردازش (دایره) و خود عامل خارجی را به عنوان موجودیت خارجی (مستطیل) در نظر می گیریم .

● برای انباره های احتمالی موجود در نمودار هم به صورت تحلیلی عمل می کنیم و در صورت نیاز در نمودار از انباره استفاده می کنیم .

● جریان ها را هم به صورت موضوعی قید می نماییم و بسته به شاخصه آنها با رنگ از هم تفکیک می کنیم .

● در نهایت نموداری بدست خواهد آمد که LGFD نمودار گردش کار خرید الکترونیکی کالا خواهد بود .

امتحان کنید و دست به قلم شوید .... ترسیم نمودار LGFD ماتریس فوق با خودتان .

**نکته :** بهتر است که پردازش هایی که توسط ECS انجام می پذیرد با یک رنگ مجزا از بقیه پردازش های موجود تفکیک نماییم.

برای ترسیم نمودار LGFD ماتریس گردش کار فوق برای ECS (ده پردازش) ، واحد بازرگانی (یک پردازش) ، واحد تامین و تدارک (یک پردازش) ، واحد حقوقی (یک پردازش) ، واحد انبار (یک پردازش) ، امور مالی (فاقد پردازش) و تامین کنندگان به عنوان (موجودیت خارجی) در نمودار لحاظ می گردند .



- در تجمیع فعالیت های LGFD فوق یک ایراد کلی وجود دارد ، به جای پردازش های محیطی عوامل محیط سیستم درج گردیده اند که اینکار برای نمودار های PGFD لحاظ می گردید در واقع نمودار فوق نمودار تجمیع فعالیت های PGFD است نه LGFD .
- به جای واحد پیک ، متصدی فروش ، انبار و بخش بازرگانی و غیره باید مراحل ذیل عوامل داخلی درج می گردید نه خود عوامل .
- در تجمیع فعالیت های LGFD دو یا چند فعالیت یک جریان کار با هم تجمیع می گردند و در هسته نمودار ECS و پیرامون آن تمامی مراحل ذیل عوامل داخلی و موجودیت های خارجی که همان عوامل خارجی دخیل در فعالیت هستند ذکر می گردند.
- کل جریان های ترسیم شده در نمودار هم به صورت موضوعی می بایست بیان گردد که در نمودار فوق رعایت نگردیده است . که عناوین جریان های بین مراحل ابزاری قید گردیده نه موضوعی.

به عنوان تمرین، نمودار تجمیع LGFD مثال های فعالیت های فوق (فروش کالا، فروش تلفنی، خرید الکترونیکی کالا) را ترسیم نمایید.

➤ ما در نمودارهای PGFD و LGFD سه شاخص جریان کار را مشخص می کنیم (۱) مواد و کالا (۲) داده و اطلاعات

(۳) مالی و نقدینگی

➤ نمودارهای PGFD و LGFD بر اساس نمودارهای (ماتریس) جریان کار پیاده سازی می گردند .

➤ جریان های کاری از فعالیت های سازمانی بدست می آید .

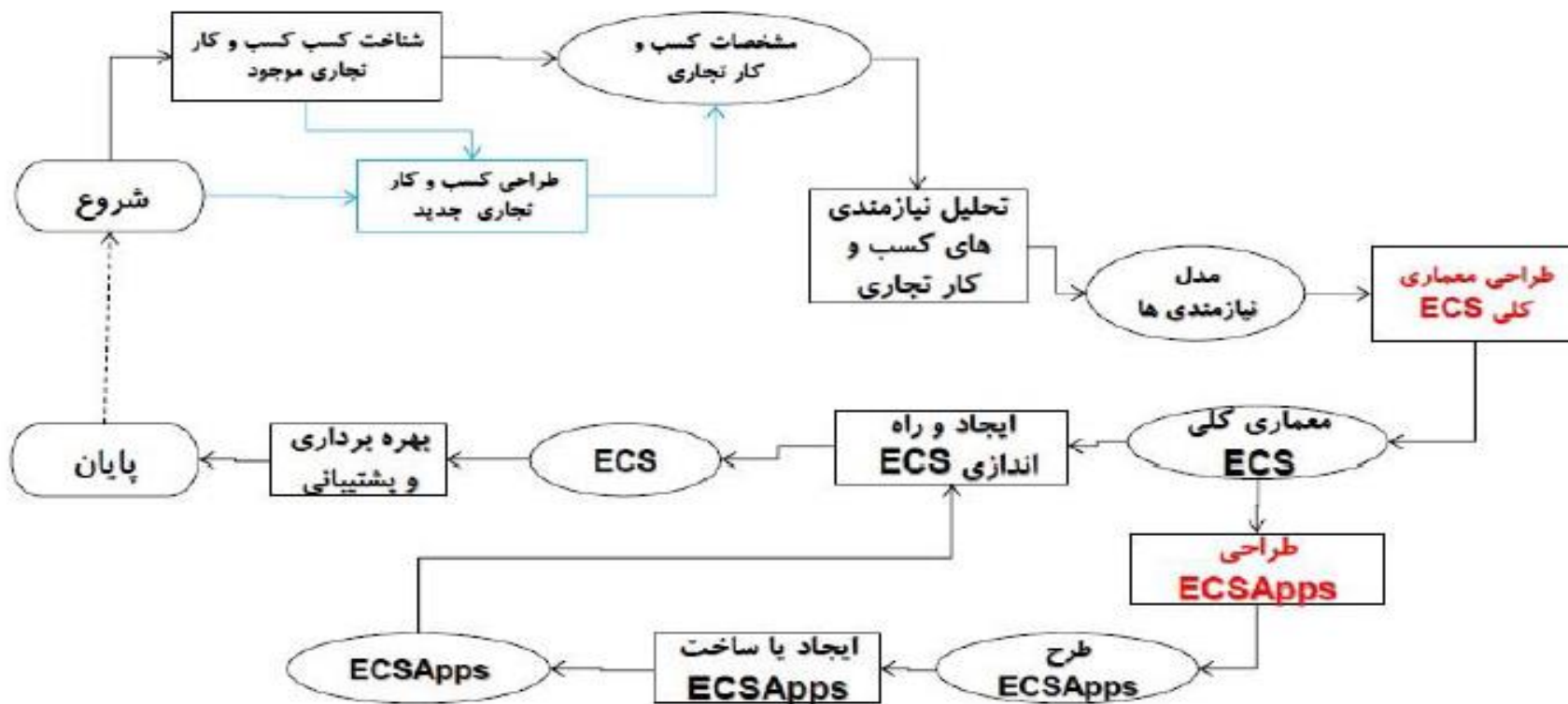
➤ فعالیت های سازمانی شامل اقلام و اعمال تجاری می باشد .

## مدل تلفیقی جریان های عمومی منطقی

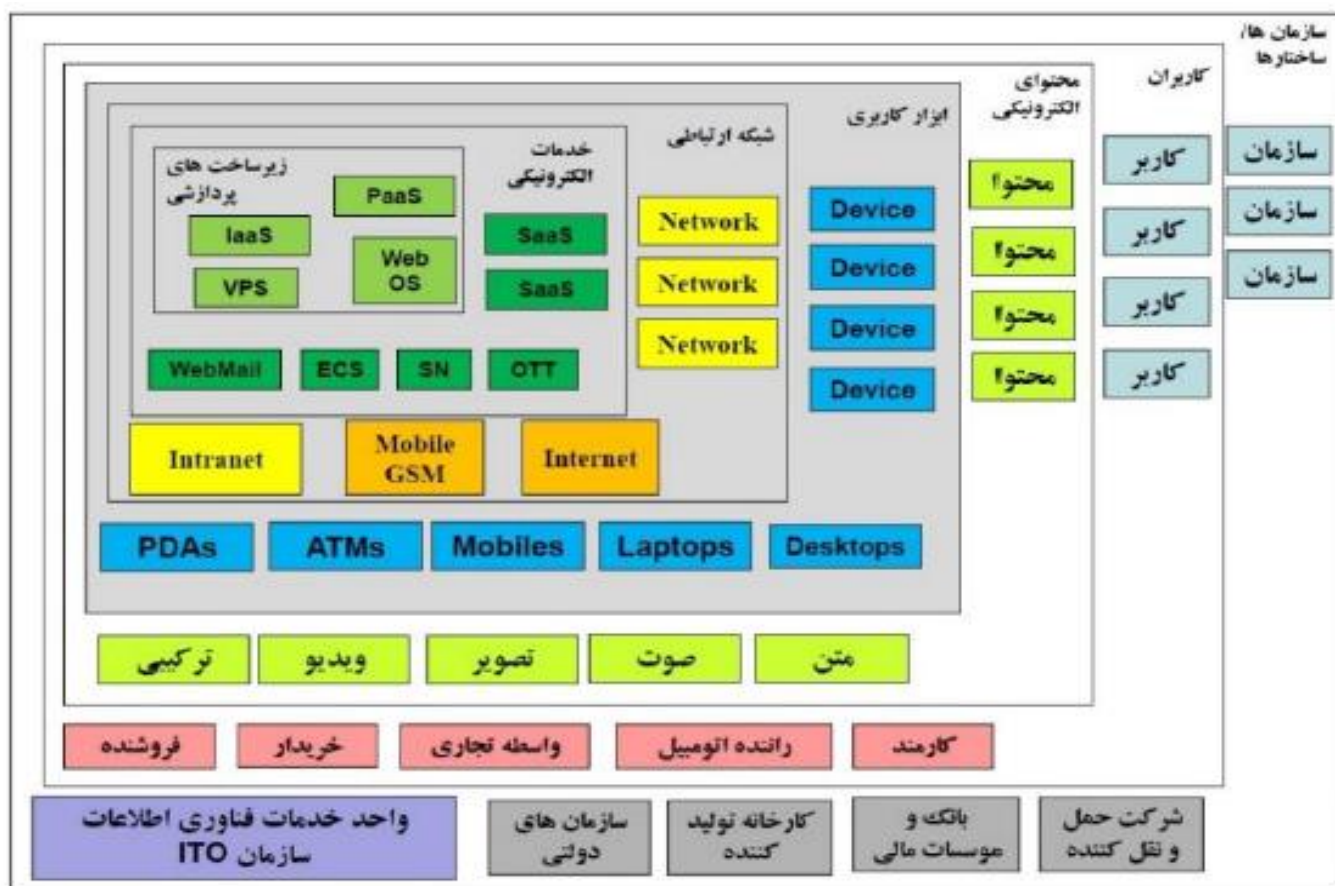
نکات مهم:

- ❖ نمودار و مدل اخیر، بطور دقیق مشخص می نماید که هر یک از نقش ها یا عوامل دخیل در تجارت، که با سیستم تجارت الکترونیکی مرتبط خواهند بود، کیستند.
- ❖ نوع و موضوع نیازی که هر یک از عوامل تجاری، بر اساس آن به ECS مراجعه خواهند داشت، در نمودار اخیر مشخص شده است.
- ❖ نمودار اخیر را می توان به نوعی، بیان کننده موضوع محتوای مورد استفاده عوامل دخیل در کسب و کار تجاری دانست.
- ❖ باید برای موضوع محتوای نمایش داده شده در مدل اخیر را باید قالب و شکل دیجیتالی مناسب را طراحی و سپس ایجاد نمود.

## طراحی سیستم تجارت الکترونیکی برای کسب و کار تجاری

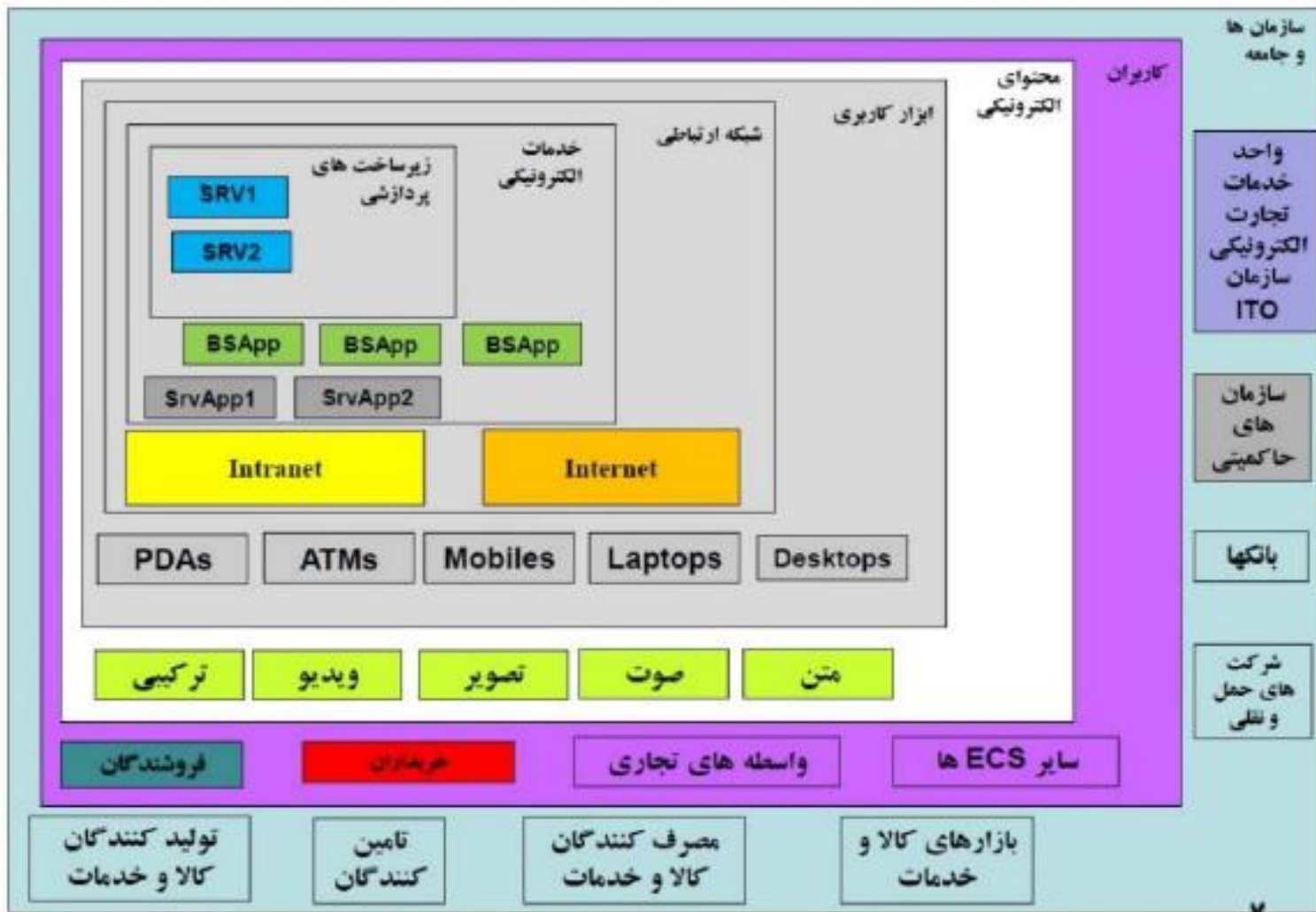


نمودار فرآیند کلی مهندسی و ایجاد سیستم های تجارت الکترونیکی



در شکل بالا نمای کلی معماری سیستم های تجارت الکترونیک قرار دارد . محدوده خاکستری رنگ (زیر ساخت های پردازشی، خدمات الکترونیک، شبکه ارتباطی و ابزارهای کاربری) بخش فنی معماری سیستم های تجارت الکترونیک محسوب می گردد .

در قسمت سفید (محتوای الکترونیک، کاربران، سازمان ها ) از معماری می توانیم بفهمیم که چه کاربرانی و چه سازمانی با چه محتوایی با استفاده از جریان کاری در حیطه کسب و کار تجارت الکترونیک ما وجود دارند .



## مراحل فرآیند مهندسی و ایجاد ECS

◀ شناخت (یا طراحی) کسب و کار تجاری

◀ تجزیه و تحلیل نیازمندی های کسب و کار تجاری

❖ تعیین نقش های (عوامل) فعال در کسب و کار تجاری هدف

❖ تعیین انتظارات و نیازمندی های هر نقش فعال در کسب و کار تجاری هدف

◀ طراحی سیستم تجارت الکترونیکی

❖ طراحی محتوای الکترونیکی

❖ طراحی سناریوهای خدمات تجارت الکترونیکی

❖ طراحی ابزارهای کاربری، طراحی شبکه ارتباطی، طراحی خدمات تجاری الکترونیکی، طراحی زیرساخت های

پردازشی، طراحی سناریوهای خدمت رسانی

◀ ایجاد سیستم تجارت الکترونیکی

❖ تامین (ساخت و خرید) نصب، تنظیم و راه اندازی

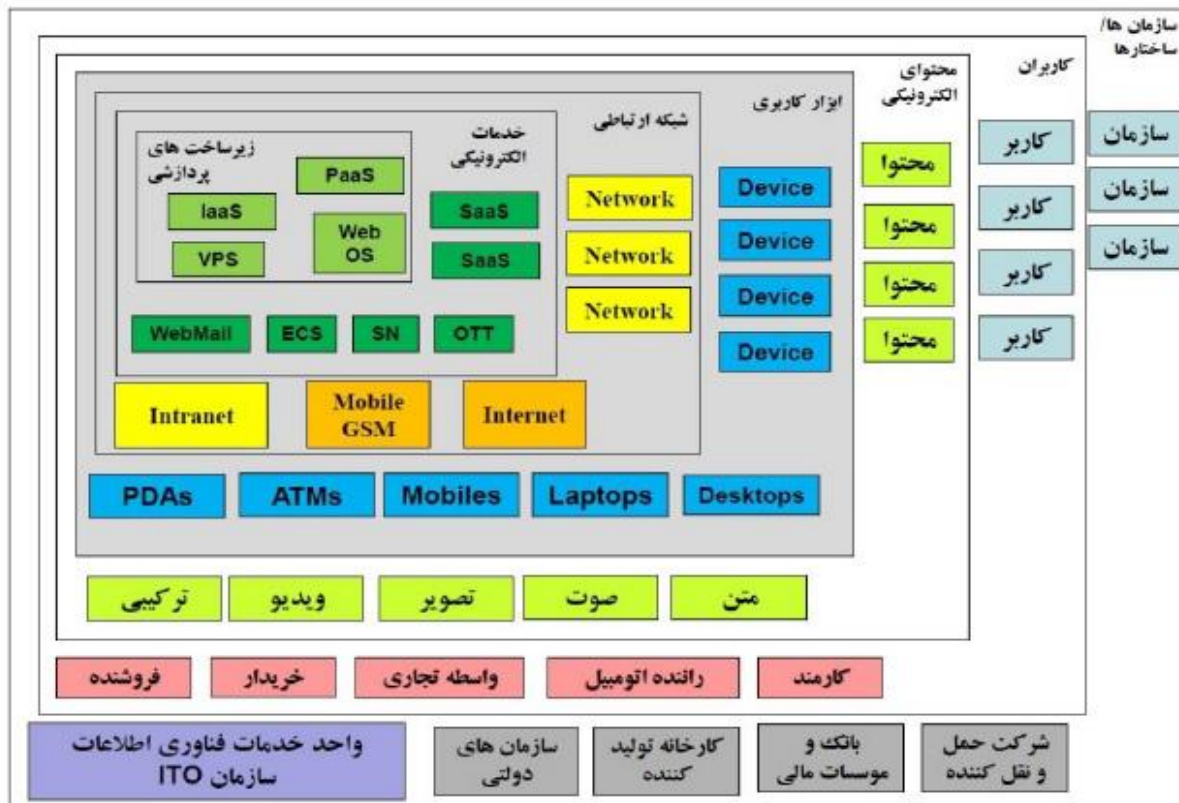
❖ بهره برداری از سیستم تجارت الکترونیکی

❖ ارزیابی سیستم تجارت الکترونیکی

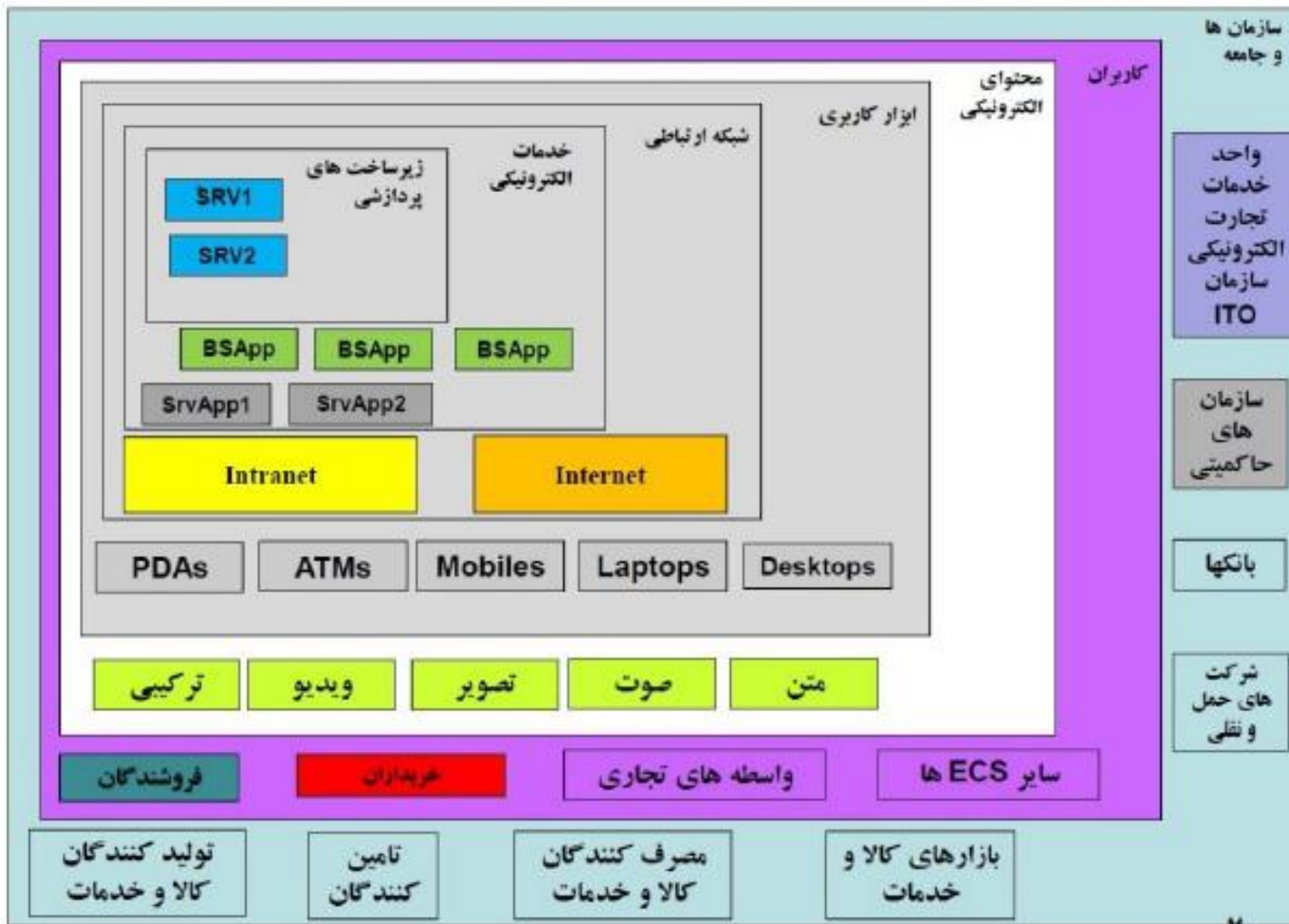
## مراحل طراحی سیستم تجارت الکترونیکی

- ◀ طراحی محتوای الکترونیکی ECS
- ◀ طراحی سناریوهای خدمت رسانی به کاربران
  - ❖ طراحی ابزارهای کاربری
  - ❖ طراحی شبکه ارتباطی و خدمات دسترسی
  - ❖ طراحی خدمات الکترونیکی
  - ❖ طراحی زیرساخت های پردازشی

## طراحی محتوای الکترونیکی



**نکته :** معمولاً در سیستم های ECS محتوای الکترونیک به صورت ترکیبی خواهد بود .



◀ طراحی موضوع محتوای الکترونیکی

❖ قبلا در مرحله تحلیل نیازمندی ها مشخص شده است

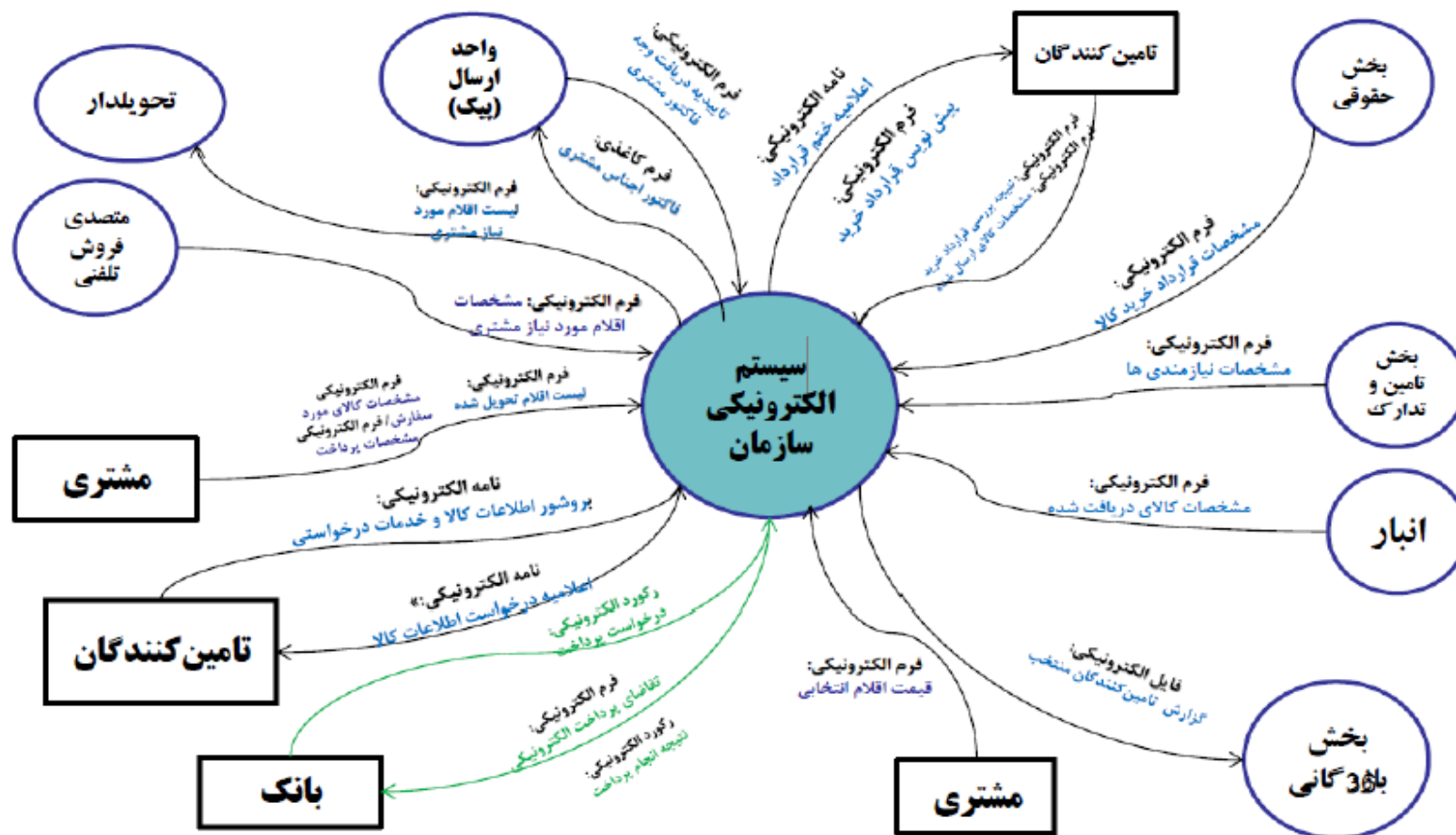
◀ طراحی شکل محتوای الکترونیکی

❖ مشخص نمودن نحوه استفاده از انواع محتوای الکترونیکی برای ارائه آن به کاربر

❖ نحوه ترکیب متن، صوت، تصویر، فیلم و ... برای انتقال بهینه موضوع محتوا به کاربر

در واقع در این قسمت ما می خواهیم شکل دهی به محتوا را انجام دهیم بسته به اینکه هر موضوع به چه شکلی و به چه مخاطبی ارائه گردد در این مرحله بسیار حائز اهمیت می باشد .

در شکل زیر نمودار تجمیع PGFD را مشاهده می کنید که عوامل داخلی و خارجی و ارتباط بین آنها و ارتباط آنها با ECS در نمودار مشخص گردیده است .



مدل فیزیکی جریان های عمومی (PGFD) در فروشگاه کالا لایه کل سازمان - کل فعالیت های سازمان (تجمیع فعالیت ها)

لیست اقلام تحویل شده

تاریخ تحویل:

نام تحویل گیرنده:  کد تحویل گیرنده:

ردیف	کد کالا	عنوان کالا	واحد	تعداد تحویل

ثبت      ویرایش      چاپ      خروج

شکل واسط کاربری لیست اقلام تحویل شده (مایین مشتری و سیستم الکترونیکی)

در شکل بالا قالبی برای واسط کاربری بین مشتری و سیستم ECS در نظر گرفته می شود در واقع این واسط همان محتوای الکترونیکی است که در قالب یک فرم به عنوان یک ابزار (Device) می توان از آن برای این جریان و ارتباط استفاده نمود .



مشخصات کالای دریافت شده

تاریخ دریافت:  شماره قرارداد:

کد دریافت کننده:  کد تحویل دهنده:

نام دریافت کننده:  نام تحویل دهنده:

ردیف	کد کالا	عنوان کالا	واحد	تعداد دریافتی

(سایر توضیحات)

ثبت    ویرایش    چاپ    خروج

شکل واسط کاربری مشخصات کالای دریافت شده (مابین مشتری و سیستم الکترونیکی)

در واقع ما برای اینکه **محتوای الکترونیکی** که بین دو عامل در ارتباط است را **شکل دهی** نماییم باید در قالب فرم، اجزای مشخصی که تک به تک معلوم است و هر کدام برای پارامتر خاصی در نظر گرفته شده است را **طراحی** نماییم. به اشکال فرم ها **شکل محتوا** و به عنوان فرم ها و عنوان در نظر گرفته شده برای واسط **موضوع محتوا** می گوییم.

لیست کالاهای مورد نیاز

تاریخ اعلام نیاز:

مقدار تقاضا از تاریخ:  تا تاریخ:

ردیف	کد کالا	عنوان کالا	واحد	مقدار تقاضا

(سایر توضیحات)

شکل واسط کاربری مشخصات نیازمندیها (مابین بخش تامین و تدارک و سیستم الکترونیکی)

# منبع:

• **ECES** - دکتر هاشمی - دانشگاه امیرکبیر

Efraim Turban, David King, Jae Lee, Dennis Viehland, **Electronic Commerce 2004: A managerial perspective**, Prentice Hall, 2004. ➤

John Ganci, Sanjoy Banik, **e-commerce Patterns for Building B2C Web Sites**, ➤  
ibm.com/redbooks, 2001

Mehdi Khosrow-Pour, **Encyclopedia of E-Commerce, E-Government, and Mobile Commerce**, IDEA GROUP REFERENCE, 2006 ➤

Arthur M. Langer, **Applied Ecommerce: Analysis and Engineering for Ecommerce Systems**, ➤  
John-Wiley, 2002.

Treese, G., and L. Stewart., **Designing Systems for Internet Commerce**, Addison-Wesley, 1998. ➤

Whitten Jeffrey L., Bentley L. D. and Dittman K. C., **Systems Analysis and Design Methods**, ➤  
6th Edition, McGraw-Hill, 2004.