

## کتاب پېژندنه

د کتاب نوم:	د تولید مدیریت
څانګه:	اداره او منجمنې
راټولونکی:	عبدالجبار قیومي
ژباړن:	محمد جان عادل
د څار کمېټه:	
	<ul style="list-style-type: none"><li>محمد آصف ننگ د تخنیکي او مسلکي زده کړو معین</li><li>دیپلوم انجنیر عبدالله کوزایي د تعلیمي نصاب رییس</li><li>محمد اشرف وحدت په تعلیمي نصاب کې د معینیت د مقام سلاکار</li></ul>
د تصحیح کمېټه:	
	<ul style="list-style-type: none"><li>شیر آقا صنعت یار</li><li>عبدالجمیل ممتاز</li></ul>
د ګرافیک او ډیزاین څانګې مسئول:	محمد جان علیرضایي
ګرافیک او ډیزاین:	عبدالله شاهي
چاپ کال:	۱۳۹۲ لمريز کال
تیراژ:	۳۰۰۰ ټوکه
چاپ ځل:	لومړی
وېب پاڼه:	www.dmtvet.gov.af
برېښنالیک:	info@dmtvet.gov.af
کد ISBN:	۹۷۸-۹۹۳۶-۳۰-۰۸۲-۸

# Ketabton.com

د چاپ حق د تخنیکي او مسلکي زده کړو له معینیت سره خوندي دی



## ملي سرود

دا وطن افغانستان دی	دا عزت د هر افغان دی
کور د سولې کور د تورې	هر بچی بی قهرمان دی
دا وطن د ټولو کور دی	د بلوڅو د ازبکو
د پښتون او هزاره وو	د ترکمنو د تاجکو
ور سره عرب، گوجر دي	پامیریان، نورستانیان
براهوي دي، قزلباش دي	هم ایماق، هم پشه یان
دا هیواد به تل څلیږي	لکه لمر پر شنه آسمان
په سینه کې د آسیا به	لکه زړه وي جاوېدان
نوم د حق مو دی رهبر	وایو الله اکبر وایو الله اکبر



## د پوهنې وزارت پېغام

**گرانو زده کوونکو، محصلانو او درنو ښوونکو!**

د یوې ټولنې وده او پرمختګ کاملاً د همغې ټولنې د پیاوړو کاري کادرونو، بشري قوې او ماهرو فکرونو په کار او زیار پورې تړلې دي. همدا بشري قوه او کاري مټې دي چې د هیواد انکشافی اهدافو ته د رسېدو لارې چارې طی کوي او د یوه ښکمرغه، مرفه او ودان افغانستان راتلونکی تضمینوي.

انسان په خپل وار سره د الله تعالی له جانبه او هم د خپل انساني فطرت له اړخه مؤظف او مکلف دی چې د ځمکې په عمران او د یوه سوکاله ژوند د اسبابو او ایجاباتو د تکمیل لپاره خپل اغیزمن نقش، همدارنگه ملي او اسلامي رسالت ادا کړي.

له همدې ځایه ده چې د یوه ژوندي او فعال انسان نقش، د خپل ژوند د چاپېریال او خپلې اړوندې ټولنې په اړه، تل مطلوب او په هېڅ حالت کې نه نفي کیږي او نه هم منقطع کیږي.

په ټول کې د پوهنې نظام او په خاصه توګه د تخنیکي او مسلکي زده کړو معینیت مسوولیت او مکلفیت لري چې د اسلامي ارزښتونو، احکامو او همداراز معقولو او مشروعو قوانینو ته په ژمنتیا سره، د افغانستان په انکشاف کې فعاله، چابکه او موثره ونډه واخلي، ځکه دغه ستر او سپېڅلي هدف ته د رسېدو په خاطر د انساني ظرفیت وده، د حرفوي، مسلکي او تخنیکي کادرونو روزنه او پراختیا یو اړین مقصد دی. همدا په تخنیکي او مسلکي زده کړو مزین تنکي ځوانان کولی شي چې په خپلې حرفې او هنر سره په سیستماتیک ډول د هیواد انکشاف محقق او میسر کړي.

جوته ده چې په افغانستان کې د ژوند تګ لاره، دولتداري او ټولنیز نظام د اسلام له سپېڅلو احکامو څخه الهام اخیستی؛ نو لازمه ده چې زموږ د ټولنې لپاره هر ډول پرمختګ او ترقي باید په علمي معیارونو داسې اساس او بنا شي؛ چې زموږ د کارګر نسل مادي او معنوي ودې ته پکې لومړیتوب ورکړ شي. د حرفوي ظرفیت جوړونې تر څنګ د ځوانانو سالم تربیت او په سوچه اسلامي روحيې د هغوی پالنه نه یواځې پخپل ذات کې یوه اساسي وجیبه ده، بلکې دا پالنه کولی شي چې زموږ وطن پخپلو پښو ودروي، له ضعف څخه یې وژغوري او د نورو له سیاسي او اقتصادي احتیاج څخه یې آزاد کړي.

زموږ گران زده کوونکي، محصلان، درانه استادان او مریبون باید په بشپړه توګه پوه شي، چې د ودان او ښکمرغه افغانستان ارمان، یواځې او یواځې د دوی په پیاوړو مټو، وینښ احساس او نه ستړي کېدونکي جد او جهد کې نغښتی او د همدغو مسلکي او تخنیکي زده کړو له امله کېدای شي په ډېرو برخو کې د افغانستان انکشافی اهداف تر لاسه شي. د دې نصاب له ټولو لیکوالانو، مولفینو، ژباړونکو، سمونونکو او تدقیق کوونکو څخه د امتنان تر څنګ، په دې بهیر کې د ټولو کورنیو او بهرنیو همکارانو له مؤثرې ونډې او مرستو څخه د زړه له کومې مننه کوم. له درنو او پیاوړو استادانو څخه رجامندانه هیله کوم چې د دې نصاب په ګټور تدریس او فعاله تدریب سره دې د زړه په ټول خلوص، صمیمي هڅو او وجداني پیکار خپل ملي او اسلامي نقش ادا کړي.

د ښکمرغه، مرفه، پرمختللي او ویاړمن افغانستان په هیله

**فاروق وردګ**

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

## لړلیک

مخ	سرلیکونه	خپرکي
۱	د تولید د مدیریت اساسي مفاهیم	لومړی
۲۳	د مدیریت له اړخه د تولید سیستمونه	دویم
۳۹	د تولیدي تصدې د ځای ټاکنه	درېیم
۵۵	د تولید د مدیریت په چوکاټ کې د کارخانې ډیزاین او پلان جوړونه	څلورم
۶۹	سرچینې او اخځلیکونه	

## سريزه

زموږگران هېواد افغانستان د مخ پر وده هېوادونو له ډلې څخه دی، زموږ هېوادوال غواړي، د خپل هېواد د اقتصادي پرمختګ په موخه زياتې خدماتي او صنعتي تصدۍ ولري، داسې تصدۍ چې اصلي او ډېری فعاليتونه يې پر توليد ولاړ وي.

په يوه صنعتي او خدماتي موسسه کې د هغې له دريو اصلي او مهمو فعاليتونو څخه يو هم توليد دی. د يوې موسسې پايښت پدې پورې تړلی دی، چې وکولای شي د اقتصادي شرايطو له غوښتنو سره سم خپل حاصل يا توليد سره له گټې وپلوري.

د يادولو وړ ده، چې د موسساتو ورځ په ورځ زياتوالی، بين المللي اړيکې، ټولنيز پرمختګونه د مصرفوونکو د زياتو اړتياوو او غوښتنو بدلونونه د پلور او توليد د زياتوالي لامل شوي دي.

د موسسې د اصلي فعاليتونو په پام کې نيول، په ځانگړي او آزادانه ډول د توليد د فعاليتونو په پام کې نيول ناممکن دي.

احتمالاً نن ورځ چې سيستماتيک پروسېجر ته زيات اهميت ورکول کېږي، هغه د دغه پرمختګونو پايله ده.

د توليد مديريت د مديريت له څاښونو Management Production څخه يو څاښ دی.

پدې اساس مو هڅه وکړه، ترڅو د توليد د مديريت تر عنوان لاندې يو کتاب برابر کړم چې موخه يې هم د ياد شوي طرز او تفکر پر بنسټ وڅرخي. دغه راز د موسسې د مديريت د ليد لوري په اساس د امکان تر بريده هڅه شوې چې د توليد فعاليت، ارتباط، څرنګوالی، اهميت او همدارنگه نورو فعاليتونو ټينگار وشي.

په نوموړي کتاب کې ډېری د پلانګذاري، توليد او کنترول موضوعات تشریح شوي دي او عموماً پکې د توليدي صنايع مثالونه راوړل شوي، ځکه د توليدي تکنالوژۍ په باب د مقدماتي اطلاعاتو لرل ضروري دي.

ياد کتاب د تعليمي نصاب د پراختيا رياست له لارښوونو سره سم چمتو شوی، هيله ده، د هېواد د صنايع په برخه د قدرمنو استادانو، محصلينو او مينه والو لپاره گټور تمام شي، له گرانو زده کوونکو په ځانګړی ډول معززو استادانو او محصلينو څخه غوښتنه کوم، چې بنده له خپلو ښکرو او ادبي پيرزوينو څخه بې برخې نکړي.

د تعليمي نصاب له درانه رياست څخه يوه نړۍ مننه کوم چې په هر ډول شرايطو کې يې زما لاس نيوی کړی او زما د کتاب د تدوين په برخه کې يې خپله مرسته جاري ساتلې.

په درنښت

عبدالجبار ((قيومي))



### د کتاب ټوليزه موخه:

د توليدي فعاليتونو د ښه تنظيم په باب د معلوماتو لاس ته راوړل دي، چې د گټې لاسته راوړلو په منظور ترسره کېږي او د يوه نوي فزيکي شي د منځته راتگ يا د خدمت وړاندې کولو باعث کېږي.

## د تولید د مدیریت اساسي مفاهيم

### تولیزه موخه:

د تولید د مدیریت د علمي مفهوم په باب د مسلکي معلوماتو د لاسته راوړلو توان.

د زده کړې موخې: د دې څپرکي په پای کې به زده کوونکي وکولای شي چې:

- د هېواد په اقتصادي برخه کې د تولید اهمیت وپېژني.
- د تولید د مدیریت پرتاریخچه وپوهیږي.
- د تولید د مدیریت تعریف وکولای شي.
- د تولید د مدیریت موخې درک کړای شي.
- د تولید مدیریت په عمل کې پلی کړای شي.
- د تولید د مدیریت اړیکې له نورو څانگو سره تنظیم کړای شي.
- د تولید د مدیریت دندې ترسره کړای شي.

۱. د مدیریت، تولید او د تولید د مدیریت په باب تعریفونه: د تولید مدیریت ته په انګلېسي کې Production Management وایي چې د یوه سازمان له داخلي فعالیت څخه عبارت دی، چې د خدماتو او محصول لپاره د بازارموندنې، برنامې جوړونې او وړاندوینې څخه تشکیل شوی دی. د نورو په وسیله د کارونو د سرته رسولو هنر له مدیریت څخه عبارت دی. ((د سازماني موخو د لاسته راوړلو لپاره د مادي او انساني سرچینو همغږي له مدیریت څخه عبارت ده.))  
یا د موجودو سرچینو ترمنځ د اړیکو د رامنځته کېدو له لارې د ټاکلو موخو د تحقق په برخه

کې او د نورو خلکو په ګډون د کارونو منظم سرته رسول او تصمیم نیولو ته مدیریت ویل کیږي.

۲. تولید د خدماتو او امتعې د رامنځته کېدو په معنا: د خدماتو یا امتعې د لاسته راوړلو په باب د هر ډول ترکیب د انسجام لاملونو ته تولید ویل کیږي.

د تولیدي فعالیتونو د ښه تنظیم په باب د معلوماتو لاس ته راوړل دي، چې د ګټې لاسته راوړلو په منظور ترسره کیږي او د یوه نوي فزیکي څیز د منځته راتګ یا د خدمت وړاندې کولو لامل ګرځي.

۳. د تولید مدیریت (په موسسه کې د شته سرچینو له تدارک څخه عبارت دی. لکه د توکو، ماشینونو او انساني ځواک په لږ لګښت د مطلوب کیفیت سره په ټاکلي وخت کې له ټاکلي محصول څخه تولید.)

ښکاره خبره ده، د سرچینو د ترلاسه کولو لپاره لازمه ده، چې موسسه له نورو څانګو سره دوامداره او مستقیمې اړیکې ولري. ځکه په دې برخه کې له نورو څانګو سره د دوامداره اړیکو، همکاريو او معلوماتو راکړه ورکړه اړینه ده.

مثلاً د توکو د ذخیره کولو یا د ماشینونو د بدلولو په موخه باید له مالي چارو سره اړیکې ولرو، د مصرف له محاسبې وروسته یې د خرڅلاو بازار یا بازار موندنې لپاره ذخیره کوو.

۴. د هېواد په اقتصادي برخه کې د تولید د مدیریت ارزښت: د تاریخ په اوږدو کې لیدل شوې، چې انسان د خپل ژوند د پایښت او پرمخ بېولو لپاره یو لږ ځانګړیو خدماتي شیانو ته اړتیا لري. چې د اړتیا وړ دغه شیان د ټولنې له تکامل سره تړلي او بدلون مومي، انسان اړ دی، چې دغه شیان د خپلو اړتیاوو د لېرې کولو لپاره چمتو او په تولید یې پیل وکړي. د دې لپاره چې ښه تولید لاسته راشي پکار ده د یوه مدیریت په چوکاټ کې خپل فعالیتونه تنظیم کړو. ځکه تولید د کار او انساني فعالیتونو هغه ساحه په ځان کې را نغاړي، چې د هغې موخه د ضروري شیانو لاسته راوړل او د انسانانو د ژوند لپاره د لازمو خدماتو ترسره کول وي. لکه څرنګه چې پرته له تولید یوه ټولنه نشي کولای پرمختګ وکړي، دغه راز په هېواد کې د تولید مدیریت لکه د انسان په بدن کې د وینې جریان غوندې دی. که دانسان په بدن کې د وینې جریان بند شي نو مري. که چېرې مور په هېواد کې د تولید پیاوړی مدیریت ونلرو هېواد به موله اقتصادي پرمختګ څخه محروم وي.

زموږ هېواد د مخ پر وده هېوادونو له ډلې څخه یو غیر صنعتي هېواد دی. په دغه هېواد کې د علمي تحقیقاتي، هوټلونو د توریزم د راجلبولو د روغتونو په ګډون له پروژو پرته په صنعتي پروژو پانګونه سمه نده. اوس مهال چې زموږ ډېری هېوادوال په بې کارۍ او بېوزلۍ کې ژوند تېروي. پکار ده د تولید د مدیریت په چوکاټ کې پر تولیدي صنعتي پروژو پانګونه وشي. ترڅو مو ورسره زرګونو هېوادوالو او ماشینونو ته د کار زمینه جوړه او صنعتي تولیدات لاسته راوړو او



خپل سرانه عاید تر درې زرو امریکایي ډالرو یا یونیم لکو افغانیو پورته کړو، هغه مهال به مور د ودانیو ترڅنګ د پانګو مالکان وو، تفریحي غیرتولیدي پروژې به لرو.

زموږ په هېواد کې په لومړۍ مرحله او لومړیو شرایطو سره د بنسټیزو کارونو پیل ډېر اړین دی، چې تولیدي پروژې ورسره رامنځته شي.

د نړۍ له بډایه هېوادونو څخه د پور اخیستل او پر غیر تولیدي پروژو پانګونه تر ټولو بده او لویه تېروتنه ده، ان تردې پورې چې دارنګه پانګونه، د پور اخستنه او مصرفول زموږ د هېوادوالو د ملي ګټو او اقتصادي پرمختګ پر خلاف چاره ده. ځکه د تولیدي مدیریت اصلي او اساسي مسایل دملي پانګونې تر عنوان لاندې اقتصادي اندازه گیري، محاسبه، تولید، عاید، مصرف، سپما، ملي تولید، ملي عاید، ملي مصرف او ملي سپما جوړوي.

که خلک وي او که ټولنه، دولتي وي یا شخصي پکار ده په لومړي قدم کې د تولیدي مدیریت په چوکاټ کې د خپل ځان خلکو د ډوډۍ، کالیو، کور، ښوونې روزنې او روغتیا په فکر کې شي. په اوسنیو شرایطو کې د ډېر لګښت لرونکو تجملي پروژو له ټاکنې لاس پر سر شي. هغه کار ته لاس وغزوي چې سم له لاسه ورته تولیدات وکړي، خپل ملي عاید او ملي تولید ته یې ګټه ورسوي، تولید پکار ده له پلان سره سم ترسره او کنټرول شي، تر څو یې مولدیت پورته لار شي او زیاته ګټه ورسره لاسته راشي.

۵. د تولید د مدیریت تاریخچه: د تولید د پیدایښت تاریخ له هغه وخته راپیلېږي، چې انسانانو به خپل لومړني ګامونه د تمدن په لاره کې پورته کول؛ خو تولید په ننني مفهوم سره کولای شو د ټکنالوژۍ له پیدایښت سره پرتله کړو.

د انساني ځواک پر ځای له ماشین څخه کار اخستنه لږ تر لږه له دوو سوو کلونو را په دېخوا پیل شوي؛ نو له دې امله ویلای شو چې د تولید د مدیریت د مفاهیمو له پیدا کېدو څخه یوازې دوه سوه کلونه تیرېږي. دغه نظر چې د ټکنالوژۍ پرمختګ په دې وروستیو پنځوسو کلونو کې د انسان د تمدن له پیله پنځوس کاله مخکې و، دغه ادعا لا پیاوړې کوي، چې په وروستۍ پېړۍ کې د صنعتي انقلاب پیل د تولید د مفاهیمو د پیدایښت لپاره مهم لامل و. د مدیریت ننني وضعیت ته رسېدل یوازې په یاد لامل پورې نه دی تړلی، بلکې د انسان په ښوونیزه، ټولنیزه برخه، د مدیریت د توانایی په وده او نورو لاملونو په پرمختګ پورې تړلي دي. د غیرټکنالوژي لاملونو اغېز په دوو وروستیو پېړیو پورې اړوند دي. لکه د چین دېوال او د مصر درې ګوني اهرامونه چې د انساني ځواک په ذریعه جوړ شوي یعنې دا د غیرټکنالوژۍ ښه بېلګه ده.

<sup>۱</sup>(Biffa) (بوفا) د مدرن مدیریت پیل د وتلي اقتصاد پوه ادم سمیت له زمانې او تر ننه پورې د هغې پړاونه دارنګه خلاصه کولو.

۱- د کاري برخو له بېلولو سره د تولید د زیاتوالي پړاو یا په ۱۷۷۰ مه لسيزه کې د ادم سمیت

په وسیله د کار تقسیم.

۲- په ۱۸۳۰ مه لسیزه کې د چارلز باب بیچ په وسیله د تولید د زیاتوالي او د کار د ساده والي په موخه د تخصص رامنځته کېدل.

۳- د ۱۹۰۰-۱۹۲۰ زېږدیز کلونو ترمنځ د علمي مدیریت طرحه د تېلور له خوا وړاندې شوه، او د ننني مدیریت مفاهیم بیا د تېلور له خوا مطرح شوي دي. د تېلور له خوا مطرح شوي علمي اصول کولای شو په لاندې ډول خلاصه کړو.

الف: د کار د مطالعې په اړوند د عامیانه حساب پرځای له علمي کړنلارو ګټه اخستنه.

ب: د ښوونې او روزنې د چارو د پرسونل په ټاکنه کې د سیستماتیک میتودونو پلي کول.

ج: د کارگر او کار فرما ترمنځ د صحیح او اساسي اصولو پرېنست د همکارۍ رامنځته کول.

د: د کارگر او کار فرما ترمنځ د کار مناسب وېش.

۴- په همغو کلونو کې د فرانک لي لییان گیلبرت په واسطه د مایکرو حرکت تعریف او د اقتصادي حرکت د اصولو مطرح کول.

۵- د هاریس لخوا په موجوده کنترول کې د ریاضي له میتودونو څخه ګټه اخستنه.

۶- په ۱۹۲۰ مه لسیزه کې د کیفیت په کنترول کې د شي وارت له خوا د احتمالي میتودونو کارول او په ۱۹۴۰ مه لسیزه کې د ټي پټ له خوا د نمونې په ډول د کار د میتودونو د مطالعې پراخوالی.

۷- له جګړې په وروسته کلونو کې، د خطي پلانګذاری- پرمختګ، د ریاضي د نورو میتودونو کارونه، له مدلونو سره د نورو مدلونو د ورته والي جوړونه، د چټک کمپیوټر وړاندې کېدل، د اتوماسون پرمختګ، د انجنیرۍ د اهمیت مطرح کېدل او ارګونومټري یادولای شو.

۸- له ۱۹۶۰م کال وروسته په پلان گذاری، تحقیقاتو او د اطلاعاتو د راکړې ورکړې په برخه کې د کمپیوټر کارونه، په راتلونکو تولیدي پرمختګونو کې کېدای شي له کمپیوټر او د ریاضي له محاسبې نه پراخه استفاده وشي، چې اوسمهال د تیورۍ په مرحله کې قرار لري.

د تولید د مدیریت د عملي اجراتو په پرمختګ کې د موسساتو د ساختمانونو تغییرات ډېر مؤثر دي، په لومړیو کې د کارونو په کوچنیو موسساتو کې، له مخکې توکو سپارښتنه، د اړتیا وړ انساني ځواک، د کار د کړنلارو ژمنه، پر کار کنترول او د تقاضا په توګه د زېرمو د محصول ذخیره دا ټول به د کار استاد سرته رسول.

د موسساتو له ودې سره توکو او د خرڅلاو وړاندوینې ته اړتیا، د نژدې څانګو له یوه بل سره د اړیکو ټینګول لازمي او زیاتوالی مومي، ورسره د کار د استاد دستیارته اړتیا پیدا کوي، په کراره

سره د تولید د کنترول طرحه جوړولو، پلانگذاری، د برنامې ځانگې رامنځته کېږي.

د کار فوق العاده وضعیت د دویم نړیوال جنگ په بهیر کې، یعنې د تقاضا پرمهال د کار پر بهیر د څارنې اړتیا او د خلکو له خوا د ځنډ ممانعت، د تولید مدیریت ته د څارونکي او کنترول وجهه ورکړل شوه. سربېره پردې په هماغه وخت کې د تولید په مدیریت کې د مسایلو د حل په موخه د علمي میتودونو په مرسته د پراخه فعالیتونو سرته رسول، د علمي تحقیقاتي دندو پلانگذاری او د پراخه کونکي سیستم جوړول دي. نن ورځ څارنه او کنترول د تولید د مدیریت له څو دندو څخه یوازې یوه دنده ده. په سازمانونو کې له تولیدي مستقیمو فعالیتونو څخه د تولید د مدیریت د فاصلې نیول د دې لامل شوي، چې د تولید مدیریت له خطي حالت نه د کارمندانو حالت ته میل وکړي.

اوس مهال په ډېری موسساتو کې د کارمندانو د استخدام حالت د همدې امر پایله ده. له بلې خوا له ۱۹۵۰ کال راپدې خوا د تولید د مدیریت په مسایلو کې د نظري تحقیقاتو د میتودونو د حاصل د کارولو پیل هیڅا په نوي دوره داخلول دي. د تولید د مدیریت د پرمختګ تاریخ ته په پام سره چې په لنډ ډول موشح کړ، د تولید د مدیریت د راتلونکي وضعیت وړاندوینه ممکن ده. په راتلونکو کلونو کې د تولید مدیریت د دو پارامترو تر اغېز لاندې وي.

چې هغه عبارت دي له:

۱- د چټګ عمل سرته رسولو لوی کمپیوترونه.

۲- په واقعي نړۍ کې د انځورنو د پایلو د کار اچولو په نسبت زیاتوالی.

**په دغه مورد کې د بريالیتوب د درجې د لاسته راوړلو سره د تولید متناسب سیستمونه**

الف: یوه عملیاتي څانګه چې پکې ټول فعالیتونه مکابزه شوي وي.

ب: له دوو اصلي برخو څخه د څېړنې یوه څانګه چې پکې به د علمي پرمختګونو او څېړنونو وي میتودونه جوړیږي، رامنځته شي. په اوله برخه کې به یې هیڅ انسان په کار ونه ګمارل شي، په همدې اساس د تولید د مدیریت فعلي کړنې به د موسسې د متفکرې قوې د تشکیل په منظور په دویمه برخه کې ځای ونیسي. په دې ترتیب سره به د کارخانې اوسني هدفونه ټول په اتومات ډول تحقق پیدا کړي. یعنې ډېری تولیدي موسسې به په اتومات ډول د کمو کارګرانو په وسیله زیاد تولید ترلاسه کړي.

۶. د تولید د مدیریت موخې: که چېرې د تولید د مدیریت هغه تعریف ته چې مخکې وړاندې شو څېړ شئ؛ نو وبه وینئ چې په هغه کې په تولیدي امتعه پورې څلور لاملونه مراعت شوي دي، چې هغه له کمیت، کیفیت، وخت او مصرف څخه عبارت دي. د دغه عواملو د مناسب مقدار د لاسته راوړلو په برخه کې د تولیدي مدیریت اصلي موخې دي.

یا په بل عبارت د تولیدي مدیریت موخې دغو پوښتنو ته ځواب ویل دي، کومه امتعه، په کومو ځانگړنو، چېرته او د چا په وسیله، له کم لګښت او زیاتې کټې سره تولید شوې ده؛ نو ځکه په لاندې مراحلو کې فعالیتونه ترسره کېږي.

(الف) د کیفیت، کمیت، وخت او بیې له پلوه په ښه وجه د مصرف کوونکو غوښتنو ته ځواب ویل.

(ب) د امکان تربریده د موجوده دوران زیاتوالی یا د گدام د موجوده کچې ټیټوالی.

(ج) د موخ و لاسته راوړل، د موسسې د سطحې د لوړولو په خاطر له ماشینی او انساني ځواک څخه اعظمي استفاده.

په یادو موخو پورې د تړلو فعالیتونو په سرته رسولو کې پر دوو اقتصادي نظریو عمل کول اړین دي.

۱- د ماشین او کار قوه او په گدام کې د موجوده توکو د اړوندو فعالیتونو د همغږۍ په اړه د محصول مصرف باید په پام کې ونیول شي.

۲- د امتعې په مصرف کې خپله د تولید مدیریت د فعالیتونو سهم.

په دویمه برخه کې د گټې د لاسته راوړلو د کنټرول له زیاتوالي څخه د راپورته شوي ډېر مصرف ترمنځ یوې تعادلي نقطې ته لاسرسی ضروري دی.

د تولید د مدیریت د موخو یوه مهمه ځانگړنه دا ده، چې یوله بل سره توپیر لري. په واقعیت کې د موجوده امتعې د سطحې د کم ترکمه ساتلو او په وخت سره زیاتو غوښتنو ته ځواب ویل یا د پانگوني د سطحې له ټیټ ساتلو سره یو ځای له انساني او ماشینی قوې څخه گټه اخستنه هغه موخې دي، چې په یو وخت کې یې لاسته راوړل ناشوني دي.

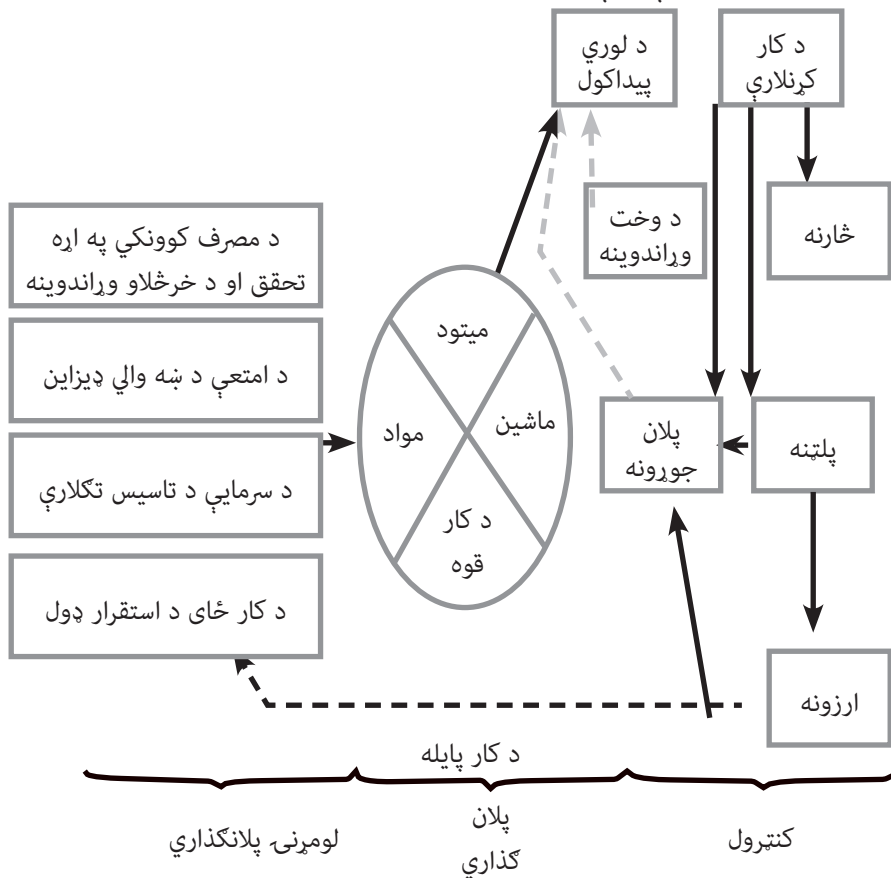
د پېرلو، تولید په یوه کوچنۍ موسسه کې د حسابدارۍ چارې ډېرې د یوه شخص له خوا ترسره کېږي؛ نو ځکه د موخو متناسبوالی، یو د بل مغایر او نسبتاً اسانه چاره ده. مثلاً فرضوو چې یوه کوچنۍ موسسه پداسې حال کې چې هیڅ موجودې هم نه لري، د یوه پېرودونکې له ناڅاپي غوښتنې سره مخ کېږي، په دغه ځای کې د یوې لارې ټاکل اسانه کار ندی. د نوي ماشین اخیستل، اضافه کاري یا د ذخیرې موجودي. دا چې یو څوک اخري تصمیم نیسي؛ نو په چټکۍ سره ښې یابدي پایلې ته رسېدل مهم دي.

خو په لویو موسساتو کې یاد شوي پړاوونه بیا بل ډول دي.

په لویو موسساتو کې له یوه بل سره په ټکر کې موخې له اصلي ځانگو بېلې دي. مثلاً د پلور مدیر د پېرودونکي د غوښتنې د تامین په اړخ کې او د کارگاه مدیر د انساني او ماشینی ځواک د منظم فعالیت د تامین له لید لوري سره موضوع په پام کې ساتي. د دارنگه بیلو موخو لرونکو کسانو توافق سره ناشونی دی. په داسې حالاتو کې د تولید ځانگه د یوه کاتالیزور رول لوبوي او د اړوندو ځانگو د مدیرانو او د هغوی د موخو ترمنځ د توافق د رامنځته کېدو په برخه کې کوشښ کوي.

۷. د تولید د مدیریت عملي کړنې: د تولید د مدیریت کړنې د بېلابېلو لاملونو لکه د موسسې په اندازه، د مدیریت په تکلاره، د موسسې په ساختمان، د تولید په ډول یا میتود، د تولید په اندازه او د صنعت په ډول سره مشخص کیږي. هغو څېړنو په ډاګه کړه چې په کال ۱۹۶۱ کې د امریکا د تولید د موجودي د کنټرول د ټولنې او د فکتوري مجلې له خوا په ګډه په متحده ایالتونو کې وشوې، چې نوي سلنه ۹۰٪ کړنې د تولیدي موسساتو له خوا ترسره شوې چې د (۱-۳) شکل په اساس ښودل شوې. لکه څنګه چې په شکل کې لیدل کیږي دغه کړنې په درې ګروپونو، پلانګذاري، کنټرول او پلان تقسیم بندي شوې. کړنې د کارونو د مسولیت پر جريان نسبت یو بل ته او د ټکي ټکي کړنې د کار پایلې رابښي.

د لومړي پلان جوړونې کړنې عبارت دي له:



د (۱-۱) شکل

## د تولید د مدیریت کرنې

الف) پکار ده چې د مصرفوونکو د تقاضا اړوند معلومات، د کمیت او کیفیت ډول، بیه او امتعې ته د اړتیا وخت راغونډ او تجزیه شي.

ب) له محصول څخه د مصرف کوونکو غوښتنې، په ډیزاین شویو مشخصاتو یې تبدیلول، په دې اساس د تولید د اړتیا وړ معلومات برابرېږي.

ج) د اړتیا وړ تجهیزاتو او ماشین د تامین په منظور د شته امکاناتو د په کار اچولو له څرنگوالي د پام وړ حجم تولید مشخص کېږي.

د) د تولید د تاسیساتو او وسایلو له مشخص کولو وروسته د متناسبو تجهیزاتو او ماشینونو د ځای په ځای والي ترتیب دکار د اصولو له جریان سره مشخص کېږي.

د ټکنالوژۍ او تولید د شرایطو له بدلون سره په نوبتي ډول د استقرار ضمیمې اضافه کېږي، یا په هغه کې بدلونونه رامنځته کېږي؛ خو د نوي ځای د نشتوالي په صورت کې د ځینو ماشینونو او درنو دستگاوو د ځای پرځایوالي لومړۍ مرحلې ته باید زیاته پاملرنه وشي.

د طرحې جوړولو د مرحلې اجراءات د تولید پر څلورو اساسي لاملونو متکي دي، توکي، میتود، ماشین او د کار قوه. دغه څلور لاملونه داسې باید پلانګذاري شي، چې د تولید ټولې اړتیاوې په بشپړه توګه تامین کړای شي.

د تولید له وقفې پرته کار له هر شي مخکې له مخکې د تقاضا د وخت او ځای نیمه تولید شوي محصولاتو او قطعاتو په آماده کولو او مناسب مقدار پورې اړه لري.

د تولید د موجوده موخو پر بنسټ د گدام دارۍ هغه طریقه چې لږ لیکونه یې د توکو څرګندونې، کیفیت، اندازه او د تدارکاتو وخت ښکاره کوي، جوړ او د پلور څانګو ته لېږل کېږي.

له موادو وروسته باید موجوده انساني او ماشيني قوه د کمیت او کیفیت له اړخه د تولید له اندازې سره متناسب تعین او په پلان کې ونیول شي. په دغه وخت کې یوه لاره انتخابېږي: د نویو ماشینونو اخستل، د شته امکاناتو زیاتوالی، اضافه کاري او دېته ورته نور....

انجنیري د هغه محصول خصوصیات، کمیت، کیفیت، او د محصولاتي توکو اندازه څرګندوي، چې تولید به شي انجنیري د ماشین د ډولونو د ځانګړنو طریقه، وسایل، عملیات او د تولید لپاره د ضرورت وړ وخت ټاکي. هغه معلومات چې له دغو دوو سرچینو لاسته راځي. د توکو امکانات ماشین موجوده انساني قوه د تولید لپاره پلان شوې او خپرل کېږي.

د اړتیا په صورت کې د مصرف کوونکې له تقاضا سره متناسب د توکو کیفیت او خصوصیاتو ته بدلون ورکول کېږي.

د لازمو لارو چارو له نیولو وروسته په دغه څلورو لاملونو پورې اړوند امکانات څېړل کېږي. چې له دې سره نوبت د کار اجرا کولو د لوري پیدا کولو، د وخت وړاندوینو پلان ته رسیږي، چې د تولید د مدیریت د طرحې جوړولو په مرحله کې قرار لري.

د لوري پیدا کولو د کار د حرکت د طرحې جوړولو د جریان څرنګوالی او د تولید د فعالیتونو وړاندې والی په ګوته کوي.

د محصول د حرکت څرنګوالی د ماشینونو د ځای په ځای کېدو ډول، په کارخانه کې د کار ځانګې د خامو توکو لپاره د ځانګو ترمخ ګدامونه نیمه تولید شوي محصولات د حمل او نقل امکاناتو ته په پام سره د کار له پیل او ګدام ته یې تر سپارلو پورې ټاکل کېږي.

د انسان او ماشین ستندرد وختونو ته په پام سره د موجوده کار د مسوولیت لپاره مهال وېش تعین شوی، چې د مشروع تولید پلانونه جوړوي. د تولید په یوه پلان کې دا په قطعې توګه په ګوته کېږي، چې کوم کار، په کومه اندازه، څه وخت او د چا په وسیله به سرته ورسېږي.

د کار د سرته رسولو لپاره د ماشینونو ټاکل د کارونو د دوام پر بنسټ پیل شوي. له مخکې د بیل وخت ټاکل به له ستونزو سره مخ شي. د دغې ستونزې حل چې په سرچینه کې د کار (Allocatin) په تخصص نومول شوی دی. ان د متوسط تولید د ځانګو لپاره هم یو لړ پرمختللي ریاضیکي میتودونه لازم دي. ځکه د کار په تخصص کې تېروتنې د تقاضا پرمهال د محصول د تولید د نه ترسره کېدو لامل کېږي، چې په مستقیمه توګه د موسسې د پولي صنایع د له منځه تلو سبب کېږي.

د تولید د مدیریت کړنې د کنټرول په مرحله کې د کار د کړنلارې لېږلو (Disptaching) څارنه، پلټنه (Follow-up) او د ارزښت پیداکونه شامل دي. د کنټرول عمومي موخه د ضروري فعالیتونو په سرته رسولو او د آماده شوي پلان په موخه د کار په بهیر کې د منځته راغلو مسایلو انعکاس په اړوندو ځانګو او د پلان شوي وضعیت او موجوده وضعیت ترمخ د توپیر په ګوته کولو خلاصه کوي.

د کنټرول لومړنۍ کړنې د کار د کړنلارې لېږل دي، د کار په کړنلاره (Job order) کې تاریخ، د دستگاه مقدار، کارګر او نور مشروع معلومات شامل دي، چې له پلانونه په ګټې اخستنې سره برابرېږي.

په معین او ټاکلي وخت کې کارکوونکو ته د کارخانې د امریت له لوري د معلوماتو لېږل اړین دي، چې د معلوماتو له نورو فورمو د کار د کړنلارو لکه د کار د سرعت لړلیک او طبعي تجهیزاتو سره یې ضمیمه کړي. لکه څرنګه چې معلومېږي دننه په مؤسسه کې د کار د کړنلارې لېږل د مشروع معلوماتو او د چټک جریان د تحقق په مانا دي.

د کار د کړنلارې په سرته رسولو کې چې دهغې د دلایلو وړاندوینه ډېره ستونزمنه ده، وقفې رامنځته کېږي. د دغه ډول مواردو ثبتول او د لازمو هڅو په موخه اړوندو کسانوته د معلوماتو لېږل د پلټنې د برخې دندې دي.

ډېری وختونه په تولید کې د موظف مدیرانو او د پلټنې د مسوولانو تر منځ د خپلو واکونو او مسؤولیتونو د نه پېژندلو له وجې اختلافونه رامنځته کېږي. د کار د کړنلارې مسؤلیت او اختیارات ښخ په ښځه د کارخانې په امریت یا سرگروپ پورې اړه لري.

د کیفیت د کنترول آزادي او د کارخانې له امریت سره مستقیمې اړیکې حتمي او ضروري دي. څارنه چې د کیفیت د کنترول د څانګې له دندو څخه ګڼل کېږي، تولید شوی محصول د کیفیت له پلوه څېړل کېږي.

پدې اساس له پلانګذاري سره د لاسته راغلو څېړنو د زیات تولید کنترول نژدې دی؛ نو په دې اساس د سازمان ورکولو د اړخ لرو په پام کې نیول د تولید د کنترول په مرحله کې یو طبعي امر دی، په څارنه کې له ورکول شویو کړنلارو سره سم ضروري اندازه ګیري ترسره کېږي او د پلټنې په برخه پورې اړوند معلومات لېږدول کېږي، د دغه معلوماتو د پلټنې یوه برخه د خپلو معلوماتو سربېره اړوندو څانګو ته لېږل کېږي د دغه فعالیتونو جریان د (۱-۱) شکل پراساس په چین ټکي خطونو باندې مشخص شوي دي.

د تولید گزارشونه عموماً په ورځني ډول د رارسېدلو گزارشونو د تجزیې او د کار د کړنلارې پراساس له ضروري محاسباتو وروسته برابرېږي. که چېرې د تولید د گزارشونو له تجزیې او تحلیل څخه په سلګونو مشروع لاسته راغلو معلوماتو ته پاملرنه وشي نو ورسره د کمپیوتر مدرن سیستم لاملشخص کېږي. د تولید د گزارشونو په ارزونه کې له هرڅه مخکې دېته پاملرنه کېږي، چې آیا کارونه له پلان سره سمه مخته تللي اوکنه؟ که چېرې کار له ټاکلي وخت نه مخکې سرته رسېدلی وي، موږ ته دا راسیې چې په کار اچول شوي ماشینونه ډېره وړتیا لري او په راتلونکې کې کېدای شي ښې لاسته راوړنې ولرو. که چېرې کار په ټاکلي وخت پای ته ونه رسېږي، نو په گزارش کې باید د هغه دلایل په روښانه توګه راوړل شي او نوموړی رپوټ اړوندو څانګو ته ولېږل شي. د اړتیا پرمهال کېدای شي له لیکلي رپوټ سره یو ځای شفاهي پیغام هم اړوندو اداروته ولېږل شي. له دې وروسته د وقفې په باب لازم تدبیرونه یا اړونده اداروت ه لازمي لارښوونې وشي. د مثال په توګه که چېرې د تولیدي پلان په منځ کې پرله پسې اختلاف ولیدل شي؛ نو کېدای شي د وخت په وړاندوینه کې مو تېروتنه وي، که چېرې د یوې مشخصې ټوټې پورتنی ضریب خرابوالی ولري، نو کېدای شي دا تېروتنه د ماشین د زوروالي یا د غلطو توکو د انتخاب له امله وي. په دغه وخت کې کولای شو د محصول انجنیر یا د کارخانې مدیرته د نوي ستندرد پلان د تنظیمولو خبرداری ورکړو. تولید د مدیریت په اجراتوکسې د پام وړتکی دادی، چې له دوی څخه یې یو هم د تولیددفعالیتونوپه سرته رسولو کې



مستقیماً مسولیت نه لري. دننه په مؤسسه کې د تولید کنترول او پلانګذاري هغه څانګه ده، چې د کارمند په وسیله فعالیت کوي.

#### ۶-د موسسې له نورو څانګو سره د تولید د مدیریت اړیکې

د تولید مدیریت د ورکړل شویو دندو د ښه سرته رسولو سربېره باید د نورو څانګو دندو ته هم پاملرنه وکړي. د تولید مدیریت سره له دې چې خپلې دندې سرته رسوي، په دوامداره توګه د نورو څانګو د فعالیتونو څارنه هم کوي او ورسره دوامداره اړیکه لري. د مثال په توګه که چېرې د توکو په اخستو کې ځنډ یا د اخستونکي په غوښتنه کې تغیر راشي؛ نو پداسې مواردو کې د کار د نوي پلان له تنظیمولو اوله دغه تغیراتو دنورو څانګو خبرول ضروري دي. له بلې خوا دکاردپلان په تنظیمولو کې د اخستو، تولید، انجنیرۍ او پلور له څانګو د توافق اخیستل چې موخې یې سره پېلې دي یوه ستونزمنه دنده ده؛ نو ځکه هغه کسان چې د تولید په مدیریت کې مسولیت لري باید دا وړتیاوې ولري:

(الف) د موضوع په اړوند کافي تجربه او معلومات ولري.

(ب) د ډېر مسؤلیت لرلو حس ورسره وي.

د تولید له مدیریت سره د نورو څانګو اړیکې د سازمان د ساختمان، ډول، مقدار او تولید له لاملونو سره متناسب او تغیر کوي، خو اړیکې په ټولو موسساتو کې تقریباً یو بل ته سره ورته دي. د (۴-۱) شکل په یوه موسسه کې د تولید د مدیریت او هغې کارګاه ترمنځ چې تولید پکې جریان لري د روابطو جریان انځور شوی دی. (۱)

په انځور کې پیوسته خطونه د کار د کړنلارې، منقطع خطونه د معلوماتو ورکول، نقطه لرونکی منقطع خطونه فزیکي موجوده جریان (مواد، محصول) رانښيي. که چېرې د جریان فعالیتونو ته پام وشي له سره تړپایه د یوه بڼه او پیوسته مدارشوالی رانښيي. د تولید هغه ځنډېرې فعالیتونه چې له مصرفوونکي څخه پیلېږي او په مصرفوونکي بېرته پای ته رسېږي، د دغه فعالیتونو لنډه شرحه یا هغه اړیکې چې په ترتیب سره اجرا او نښاني شوي په دغه ډول دي.

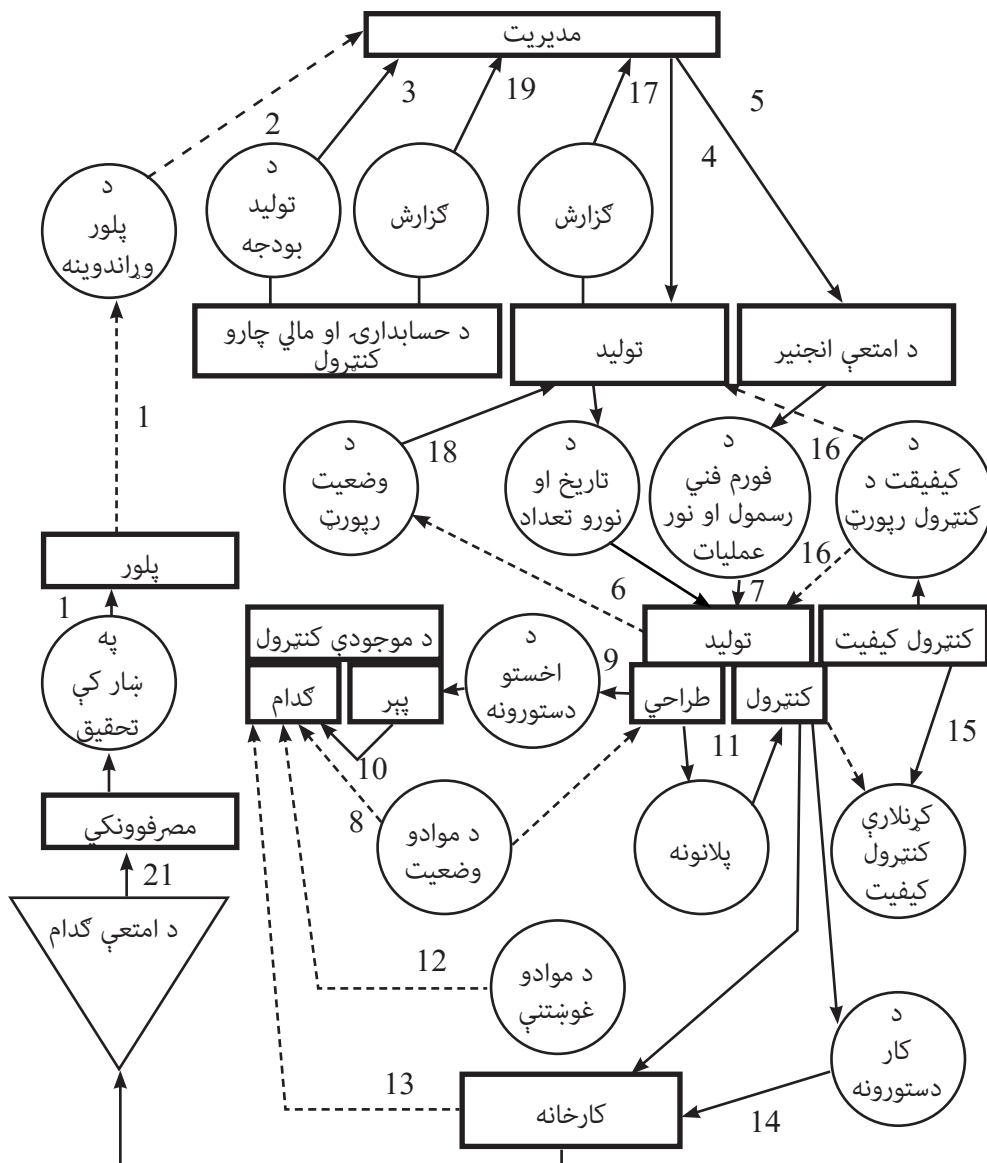
۱- د ترسره شویو څېړنو پایلې د مصرفوونکو د غوښتنو پر اساس، له محصول څخه د هغې د رضایت او نه رضایت په باب د ده د اخستو توان او د تېرو کلونو د پلورلو میتود د لنډ مهال او اوږد مهال پلور په طرحو تبدیل او د اطلاع په موخه مدیریت ته ابلاغېږي.

د خرڅلاو د طرحې اجرا کول په یاده توګه، معمولاً د کار په پلانونو کې پرله پسې تغیر یا په لوړه کچه موجوده ساتنه لازم ده، چې دواړه د مصرف د زیاتېدو لامل کېږي. له بلې خوا د پېرودونکو غوښتنو ته په بشپړه توګه د نه ځواب، د هغې له لاسه ورکولو مانا لري او د موسسې

له خوا يو مصرف حسابيږي؛ نو دېته په پام سره د توليد مديريت ته پکار ده، چې په يادو دواړو مرحلو کې د ياد مصرف د دوو عنصرانو ترمنځ د تعادل يوه نقطه پيدا او له وضعيت سره سم د توليد يوپلان جوړ او مديريت ته يې د هغې د توافق په موخه وليږي. (د هغې شمېرې ۲)

۲- له شک پرته د توليد طرحې يوازې په لاسته راغلو معلوماتو متکي دي د پلورله برخې نه تنظيميږي. د حسابدارۍ برخه په ځانکړې توگه د صنعتي حسابدارۍ برخه د توليد په مصرف پورې اړوند معلومات دخپلوموڅو لپاره کاروي. په دغه منځ کې يوشمېر گزارشونه (لکه د ستندرد لگښتونو د تفاوت د دلایلو د څېړنې د گزارشونو نلرل) مديريت ته وړاندې کوي. د مالي برخې کنترول هم پداسې حال کې چې د توليد له برخې رارسېدلي معلومات کاروي تر څو د مؤسسې له مالي امکاناتو څخه په ډېره ښه توگه استفاده وکړای شي د توليد بودجه تنظيموي د توليد له څانگې سره هم د خبرداري د ورکولو گزارشونه شته امکاناتو ته په پام سره د اوسني توليد او نورو جريان برابرې او مديريت ته يې استوي. (شمېرې ۱۸، ۱۷، ۱۹)

۳- د توليد مديريت د محصول انجنيرۍ موخې او توليد له مختلفو ادارو څخه رارسېدلو خبردار يو، گزارشونو او معلوماتو د يو ځای کېدو په وسيله د توليد اصلي تگلاره ټاکي. د توليد برخه د مشروع برنامو د جوړولو په منظور د توليد اندازه او د محصول د تحويلې تاريخ د توليد کنترول د پلان جوړونې څانگې ته گزارش ورکوي.



شکل (۴-۱) د مؤسسې له نورو څانگو سره د تولید د مدیریت اړیکې

د محصول د انجنیرۍ په اساس، د پام وړ محصول په اړوند د توکو مشخصات، ماشین، د عملیاتو تجهیزات او نور ضروري معلومات په لنډ ډول انځور شوي دي. د عملیاتو په فورمه کې د تولید د طرحې جوړونې د څانګې واکونه ځای په ځای شوي دي. (۴،۵،۶،۷ شمېرې)

۴- د تولید طرحه جوړونه مخکې له هرڅه د خامو توکو کیفیت او نه کیفیت او د اړتیا وړ توکو برخه د تولید په موخه په گوته کوي. د گدام موجودي څېړل کېږي او د اړتیا په صورت کې د نورو توکو د اخستلو سپارښتنه کېږي، د اخستلو برخه له گدام سره د پیوستون په توگه په اړیکه کې وي. د اړتیا د پوره کولو په برخه کې کوشن کېږي. د طرحې برخه توکو، د کار حجم، د ماشینونو وړتیا، انساني ځواک، هغه پلانونو ته چې وخت، اندازه او د کار ځایونه په مشروع توگه مشخصوي په پام سره جوړېږي او د کنټرول د څانگې په واک کې ورکول کېږي. (۱۱، ۱۰، ۹، ۸ شمېرې)

۵- کنټرول د کارکنلارې د نوعې ټاکونکي کیفیت، وخت په تړلې کارخانه پورې د امتعې تولید تولید ته لېږي، د کارخانې سرپرست او سرگروپ د کار د کړنلارې د تحقق په برخه کې د تولید د څانگې د مدیریت پروړاندې مسول دي. د کنټرولوونکي او د کار د کړنلارې د مشر متفاوتوالی یو متناقض حالت رامنځته کوي، پداسې حال کې چې د کار پلانونه نهایتاً د مشرتابه د توافق او تایید په پایله کې جوړېږي. د یادو کسانو نظر د کار په کړنلارو کې باید وي. سره له دې چې د کنټرول برخه په اړوندو کارونو کې د مداخلې واک نه لري. د کنټرول څانگه پرته د کار له کړنلارې گدام ته هم په معین تاریخ د ضروري توکو د لېږلو لپاره د ستور صادروي. گدام د غوښتنې په وخت او زمان کې د توکو د تسلیمیدو مسؤل دی. په تولید کې د پام وړ توکو د کیفیت مشخصات په دې شرط چې د تولید له وخت سره متناسب وي، د تولید د کنټرول د برخې په وسیله د کیفیت د کنټرول برخې ته لېږل کېږي. (۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲ شمېرې).

۶- د کیفیت د کنټرول څانگه موجوده تولیدي پلان ته په کتو سره د کار ځایونو د کنټرول له مشخصو اصولو سره متناسبوي او نیمه کاره شوي محصولات اخستل کېږي او دغه برخه د کيفي مشخصاتو له اړخه څېړل کېږي، په دوریي توگه جوړ او د لازمو تدبیرونو په منظور د تولید د کنټرول او پلان جوړونې څانگې ته لېږل کېږي.

د کیفیت د کنټرول څانگه په مستقیمه توگه د کارخانې کارکوونکو ته د لېږدولو د کړنلارې حق نه لري، د کیفیت د کنټرول له څانگې له راغلو رپوټونو په ځانگړې توگه له رامنځته شوو ضایعاتو څخه د کاري پلانونو په جوړولو کې کاراخیستل کېږي.

د تولید په هره مرحله کې ضایعات امکان لري. که له ټاکلي حد څخه زیات وي، په دغه وخت کې د پلان جوړونې د برخې د کار په پلان کې ضروري تعدیلونه رامنځته کېږي، په دغه ترتیب سره د تولید له څنډ څخه مخنیوی کېږي، ان تردې چې په ځینو بهرني وختونو کې د انجنیرۍ د برخې ضایعات چې د نسبتاً کمو تېروتنو په اساس رامنځته شوي جدا کېږي او له سره د تولید په کرښه کې ترې استفاده کېږي. (۱۶) شماره

۷- هغه گزارشونه چې د تولید د کنټرول او پلان جوړونې څانگو خپلو فعالیتونو او په کارخانه کې موجوده وضعیت ته په کتو سره تنظیم کړي دي. د کار د پایلې د معلوماتو په توگه یې

مدیریت ته ورکوي او مدیریت هم د پلور له برخې څخه رارسېدلي معلومات يا مخکيني تصمیمونه تصحيح کوي يانوي تصمیمونه نيسي. (۱۷،۱۸،۱۹ شمېرې)

۸- کارخانه د کار له کړنلارې سره د متناسب تولید مسؤله ده. تولید شوې امتعه گدام ته تر داخلېدو وروسته د غوښتنې پرمهال مصرف کوونکي ته تحويلېږي. په دې ترتیب د تولید بسته کړۍ پای ته رسېږي (۲۰،۲۱ شمېرې)

د تولید د مدیریت د اړیکو عملیات موچې پورته په لنډه توگه تعريف کړل. د هغې ځینې ټکي مو د آسانتیا په موخه په سرلیک کې درج نکړل. له هرڅه مخکې لازمه ده چې دا واضح کړو چې د (۱-۴) شکل د موسسې یو نمونه اي شکل نه و. بلکې د روابطو د جریان د ټاکلې موخې لرونکی و. دغه شکل د صنایع د انجنیرۍ د څانگې چې احتمالاً پکې طرحه جوړېږي یوه نمونه ده او زموږ په هېواد افغانستان کې هم په ډېری موسساتو کې ځانته یوه څانگه لري او په یوازې توگه عمل کوي چې په دې اړه تراوسه بحث ندی شوی، د تولید د طرحې جوړولو برخه د صنایع د انجنیرۍ له څانگې سره نږدې اړیکې لري؛ نو ځکه ویلای شو چې په هغه پورې اړوندکارونه یو په بل کې یې نفوذ کړی دی. د صنایع انجنیرۍ د تحقیقاتو پایلې د کار دځای د تنظیم د بحث په اړه (د استقرار ډول) د کار ساده او استندردوالی، موجوده کنترول او نورې د تولید د طرحې جوړولو د برخې په واک کې ورکوي. د مثال په توگه: د صنایع انجنیري د خپلو فعالیتونو په پای کې دغه موارد مشخصاً د تولیدي طرحې جوړونې ته گزارشوي.

(الف) د موجوده تولید له میتودونو سره د یو ډول متناسب استقرار طرحې.

(ب) د کار د زیاتوالي په موخه د ماشیني او انساني ځواک د طریقو ساده کول.

(ج) د کار جریان ته د چټکتیا ورکولو سیستمونه.

(د) د محصول، توکو او د تولید د پلانونو ساده او ستندردکول.

(ه) له زماني اړخه په کره توگه تولیدي پلانونو ته د لاسرسي په موخه په ستندرد ډول د کار سرته رسول.

(و) د ټولو غوښتنو په منظور په ښه توگه د تولید د سپارښتنو د اندازو ټاکل، په موجوده محصول او توکو کې له کم ترکمه پانگونې سره.

په دغه منځ کې د راټولو شویو معلوماتو تبادلې د دوو څانگو ترمنځ طبیعي ده. له نورو څانگو سره د تولید د څانگې د اړیکو تر ټولو مهمې څانگرنې د مستقیمو واکونو نه لرلو ته په پام سره د دندې منل، د هغوی ترمنځ د توافق او همغږۍ رامنځته کېدل دي؛ نو ځکه هغه څوک چې د تولید په څانگه کې مسولیت لري باید تر ډېره د نورو موضوعاتو په باب هم معلومات او تجربه ولري او وکولای شي له نورو سره اړیکې ټینګې کړي.

## ۷-د تولید مدیریت ته ورکړل شوې دندې

د یوې موسسې د تولید څانګې ته ورکړل شوې دندې د هغې برخې د اجراتو او دندو له جزییاتو څخه دي؛ نو ځکه دندې د موسسې د تشکیل او نور ولامونو پر اساس ټاکل کېږي. د یو شمیر څېړنو پایلو ته په پام سره د تولید مدیریت ته ورکړل شوې دندې په لاندې توګه کولای شو طبقه بندي کړو.

د انګلیس (British Productivity Council) د ګټې لاسته راوړلو د ټولنې د تحقیقاتو پر اساس په ۴۱ امریکایي شرکتونو کې د تولید د مدیریت دندې په لاندې ډول دي:

E.G.Moore, Production control. McGraw-Hill 1359 P.10

### د تولید د مدیریت دندې

- ۱- د تولید د دوسیو آرشیف.
- ۲- د تولید ډیزاین.
- ۳- د توکو وپش، د کار کړنلاره.
- ۴- د کار د پلان برابرول.
- ۵- د وړتیا کنټرول.
- ۶- د پېرلو غوښتنې.
- ۷- ماشین ته د کار تخصیص.
- ۸- د امتعې د ګدام کنټرول.
- ۹- د ګدام د چارو مدیریت.
- ۱۰- د پېرلو تحویلي او کنټرول.
- ۱۱- په موسسه کې حمل و نقل.
- ۱۲- د موسسې ستندرد کول.
- ۱۳- د وسایلو او توکو کنټرولول.
- ۱۴- د پلور وړاندوینه.
- ۱۵- د عملیاتو فورمې.
- ۱۶- ټرل (بسته بندي).
- ۱۷- د میتود انجنیرۍ.
- ۱۸- د کارګرانو د مزد ټاکل.

۱۹- پېر.

۲۰- لېرل اوبارول.

۲۱- د وخت مطالعه.

## د تولید د مدیریت د دندو جدول

کنترول	طرحه جوړونه	د معلوماتو او اطلاعاتو سرچینې	موخې
د تولید پر خط موجود نیمه کاره موادو مقادیر، د تعمیراتو او خرابیو د ځنډونو د خط تراکم، د کیفیت د کنترول گزارشونه، د ضایعاتو مقدار، د تجزیې، مصرف، تحلیل، تفسیر د پایلو تغیرات	په یوه مشخصه دوره کې د تولید مقدار، د موادو، امکاناتو، تحلیل، تجزیه او د کیفیت د مشخصاتو ټاکل، د ماشین میتود، د عملیاتو ترتیب او نمونه، موجوده پلانګذاري، د اصلي پلانونو جوړول، د مونتاژ د خط متوازن کول، د کیفیت کنترول دستورونه، د امتعې د تحویلی او توزیع پلانګذاري	په بازار کې د پېرلو د تحقیقاتو وړاندوینه، د دیزاین ځانګړنې، د امتعې کیفیت، د بیې رقابت تقاضا او نور شرایط	امتعه
مالي کنترول	د تولید د مفدیت لپاره د سرچینو وېشنه او په امتعې ماشین او تجهیزاتو د پولې منابعو تبدیلی.	پولي سرچینې، د کریدیت امکانات، پانګې غوښتنې او نور....	مالي چارې
د اخستلو دستور، د پذیرش د تستونو گزارشونه گدام او کنترول.	د پېرلو د عملیاتو قبول د موجوده ذخېرې د کچې د تستونو ساده او استندرد کول.	د تدارکاتو د منابعو موجوده مشخصات	مواد

د څراښی او ځنډ د لاملو څېړنې، فعالیت، د ماشین کار او د پلانونو ارزونه.	د لیږد رالیږد سیستمونه، د ساختمان د ضروري برخو بشپړول، د کار د ځای تنظیمول، د وسایلو ډیزاین او د وخت وړاندوینه، تخصیص، پلانګذاري، د ساتنې او تبدیلی استندردول.	د ساختمان ابعاد، د ظرفیت د مفیدیت جوړښت، د څراښی ځانګړنې او تناسب	ودانۍ ماشین او تجهیزات
له کارسره د کارګر تناسب، وخت او د حرکت ارزونه، د نظارت لارې، د زده کړې اغیزې او عوایدو تشویق.	د دندې ځانګړي کول، د مسولیت واک، د پرسونل اړتیاوې، د کار د میتودونو بیا کتنه، د تشویق لپاره لارې چارې او د کار د ځای شرایط.	مهارت، استعدادونه، د کار شرایط او سازماني اړیکې	بشري ځواک
د کارګر ماشین، وخت، د حرکت ارزونې او عوایدو له نظره د عملیاتو ارزونه،	د عملیاتو ساده کول، د لومړیتوبونو ټاکل، د لارو او روشونو د زده کړې پېژندنه، د نیمه کاره امتعې او موادو حمل و نقل، د کار د ځای د پراخوالي ډیزاین	د تولید عملیات او مرحلې	لارې او میتودونه
د تصمیم نیولو، پایلو، تحلیل اوت جزیې ارزونه	د معلوماتو، کنټرول او د کړنلارو د سیستمونو ډې راخوالي د مدیریت زده کړه،	د مدیر استعداد اوم اهروالی، د کنټرول د معلوماتو د تبادلې سیستمونه	مدیریت

د (۱-۱) شکل د تولید د مدیریت دندې

د تولید د مدیریت دندې د دوو مرحلو په تېرېدلو سره، یوه د طرحې جوړول او بله هم په کنټرول سره سرته رسیږي. هره دنده په یوې ټاکلې موخې پورې تړلې ده او دهغو معلوماتو په کار



اچول دي، چې له موخې سره سم د متناسبو سرچينو په واسطه لاسته راغلي وي او پایلو ته رسېږي. د تولید مدیریت ته ورکړل شوې دندې د هغو خصوصیات، معلوماتي سرچینه، پلان جوړونه او کنترول د ښه معلومیدو په موخه په (۱-۱) شکل کې تنظیم شوي دي. لکه څرنګه چې په جدول کې لیدل کیږي تولید ته ورکړل شوې دندې د موخو تر عنوان لاندې په اوو ګروپونو کې متمرکزې دي. د هرګروپ لپاره راټول شوي معلومات چې له ټاکلو سرچینو څخه راټولېږي. له څېړنې او تنظیم وروسته په طرحه جوړونه کې ترې ګټه اخستل کیږي، د طرحې پراجرا باندې کنترول د یوه ټاکلي میتود په مرسته په اخري ستنه کې تر سره کېږي.

## د لومړي څپرکي لنډيز

۱. توليد له هغو فعاليتونو څخه عبارت دی چې د گټې لاسته راوړولو په موخه ترسره کيږي او د يوه نوي فزيکي څيز د خدمت وړاندې کولو لامل کيږي.
۲. د توليدمديريت: په موسسه کې د موجوده منابعو له تدارکاتولکه توکو، انساني او ماشيني ځواک څخه د غوښتنې پرمهال د باکيفيته او په کم لگښت او ټاکلې اندازې سره د محصول توليد.
۳. توليد په دوه ډوله تر سره کيږي. ۱- فزيکي ۲- خدماتي.
۴. کارخانه: هغه مشخصو او ثابتو تاسيساتو او ودانيو ته کارخانې ويل کيږي، چې فزيکي توليد پکې کيږي.
۵. د توليد تاريخ د لومړنيو انسانانو له هغه مهاله پيلېږي، چې هغوی په لومړي ځل د تمدن په لاره کې قدمونه اوچت کړل؛ خو په ننني مفهوم سره توليد بيا داسې کوم لرغونوالی نه لري، دغه ادعا کولای شو چې د ټکنالوژۍ له پيدايښت سره يې توجيه کړو.
۶. خو د توليد د مديريت د تاريخ دوسوه (۲۰۰) کلونه کېږي، د توليد مديريت د ماشينونو له پيدايښت سره د توليد د څلورم لامل په توگه وپېژندل شو.
۷. د توليد ارزښت: په اخري کلونو کې د مديريت علمي اهميت د دې سبب شو، چې بايد د يوه ځانگړي لامل په توگه په پام کې ونيول شي. په اقتصاد کې د توليد رول لکه په بدن کې د وينې جريان داسې دی. که چېرې د يوه ساه کېن په بدن کې وينه جريان ونکړي مري. دغه راز که چېرې په اقتصاد کې توليدنه وي هېڅکله وده نشي کولای.
۸. له محصولاتو گټه اخسته (Productivity) د کيفيت او کميت له اړخه د توليد له اندازې او لاملونو څخه په ښه توگه له گټې اخستنې څخه عبارت ده. ياد توليد هغې اندازې ته ويل کيږي چې په يوه معين وخت کې توليديږي.
- په صنعتي محصولاتو کې عمده لاملونه داډول دي:

  ۱. له ماشينونو، تجهيزاتو او ساختمانونو څخه معقوله او اعظمي گټه اخستنه.
  ۲. د بشري ځواک مهارت او روزنه.
  ۳. په فعاليت ځای يا د تصدۍ په مديريت کې مهارت.
  ۴. د توليد د عمليې د تنظيم په برخه کې فني معلومات او د تمامو شويو مصارفو کموالی.
  ۵. د خامو توکو د جوړولو کافي ترتيب او تدارک.
  ۶. د باکفايته خدماتي د ستگاووښته والی لکه برښنا، حمل ونقل او نور....
  ۷. د کار ښوونکي او کارگر ترمنځ د نېکو اړيکو لرل.

۸. هغه بازارونه چې د موسسې ټول تولیدات جذب کړی شي.
۹. د صنعت د پراختیا لپاره د چاپیریال برابرول او په راتلونکې باندې د ویا پيدا کول.
۱۰. مفیدیت: د مفیدیت ترکلمې لاندې د یوې تصدی د پانگې او د فعالیت د نتیجې ترمنځ تناسب پېژندل کیږي.
۱۱. د مناسبو عواملو د لاسته راوړولو په برخه کې د تولید د مدیریت اصلي موخه، یا په بل عبارت هغو پوښتنو ته ځواب ویل دي، چې د امتعې گدام، په کومو ځانگړنو، چېرته، د چا په وسیله، په لږ لگښت او ډېره گټه سره جوړ شوی.

د تولید د مدیریت دندې:

۱. د تولید د دوسیو آرشیف
۲. د تولید ډیزاین
۳. د توکو وېش، د کار دستور
۴. د کار دپ لان برابرول
۵. د وړتیا کنترول
۶. د پېرلو غوښتنې
۷. ماشین ته د کارت خصیص
۸. د امتعې د گدام کنترول
۹. د گدام د چارو مدیریت
۱۰. د پېرودولو تحویلي او کنترول
۱۱. په موسسه کې حمل و نقل
۱۲. د موسسې ستندرد کول
۱۳. د وسایلو او توکو کنترولول
۱۴. بارول او لیرد
۱۵. د پلور وړاندوینه
۱۶. د عملیات فورمې
۱۷. بسته بندي
۱۸. د میتود انجنیر
۱۹. د کارگرانو مزد ټاکنه
۲۰. د وخت مطالعه
۲۱. پېر

## د لومړي څپرکي پوښتنې

۱. د تولید مفاهیم او د اوسني تولید مدیریت په تېره پېړۍ کې څرنگه و، توپیر یې څه دی او د توپیر دلایل یې وڅېړئ؟
۲. د ننني تولید ځانګړي صفتونه کوم دي؟
۳. د تولید د مدیریت د بشپړېدو پړاونه له تاریخي اړخه په لنډه توګه شرحه کړئ؟
۴. د تولید مدیریت په لنډ مهال او اوږد مهال کې کوم مسولیتونه لري واضح یې کړئ؟
۵. د مولدیت او مفیدیت ترمنځ توپیر څه شی دی واضح یې کړئ؟ او په یوه موسسه کې مولدیت او مفیدیت څرنگه اندازه کېږي په مثال کې یې وښایاست؟
۶. په موسسه کې د تولید د مدیریت رول د هغې له انځور سره توضیح کړئ؟
۷. د یوې صنعتي موسسې د اخرو پنځو کلونو مالي گزارشونه له تجزیې، تحلیل او د ضرورت پرمهال له محاسبې سره سم برابر او د موسسې د فعالیتونو مفیدیت پیدا کړئ؟
۸. د لومړنۍ طرحې جوړولو د مراحلو دندې او د تولید د مدیریت د کنټرول طرحه جوړونه کومه ده؟ او په هغه کې نیمګړتیاوې په نورو څه اغېز لري؟
۹. ویل کېږي چې PPC د نورو څانګو ترمنځ تفاهم رامنځته کوي. ولې دغه رول، نورې څانګې لکه پلور، حسابداري او تولیدنه ترسره کوي؟
۱۰. د مشرتابه مدیریت سیاست چې د PPC بریالیتوب تراغیز لاندې راوړي کوم دی؟
۱۱. د (ppc) د څانګې د شپږو مهمو دندو نومونه واخلئ او کوم لامل د (ppc) د دندو د اهمیت درجې ته بدلون ورکوي له مثال سره یې ثابتې کړئ؟
۱۲. آیا د ppc د موخو ترمنځ یو د بل خلاف موخې هم شتون لري؟
۱۳. د کار د پلانونو او د تولید د طرحې جوړول، د کار د کړنلارې څارنه او کنټرول د تولید د کنټرول له دندو څخه دي، په یوه کوچنۍ موسسه کې د دغه دواړو څانګو د یو ځای کېدو وړاندیز شوی، آیا تاسو د دغه وړاندیز په باب مثبت نظر لرئ که منفي، دلایل یې ولیکئ؟
۱۴. په یوه کارخانه کې د کارمندانو پر دندو د ګمارلو د کار استاد د مدیریتي کړنو څرنگوالی واضح کړئ؟
۱۵. هغه څانګه چې د درېدو په حال کې ده او د اجراتو په ساحه کې واکونه هم نه لري، آیا کولای شي خپله دنده په ښه شان سره سرته ورسوي، څه ډول شرایط باید رامنځته کړي؟
۱۶. د یوې موسسې په جوړښت کې ppc پر خپلو پښو ددرېدو د وضعیت خوا ته د میل اړتیا له کومه ځایه پیلېږي؟
۱۷. د فولادو د ویلې کېدو د داسې یوې کارخانې د ppc څانګې رهبري مو موخه ده، چې په کال کې دوه میلیونه ټنه تولیدات لري. دارنګه یوه څانګه به له کوم ډول فرعي څانګو څخه جوړه شوې وي؟ دکارله نظره یې کاري څانګرې په انځور کې وښیئ، او دفرعي څانګو دوکړیو استعدادونه اوتجربې په لنډه توګه ولیکئ؟

## د مدیریت له اړخه د تولید سیستمونه

### ټولیزه موخه:

د تولید د مدیریت په چوکاټ کې د تولید د سیستمونو او ډولونو په باب د اطلاعاتو او معلوماتو لپاره د وړتیا رامنځته کول.

**د زده کړې موخې:** زده کوونکي به د دغه څپرکي په پای کې د لاندې معلوماتو په اړه وپوهېږي چې:

- د مدیریت له پلوه د تولید د سیستمونو طبقه بندي څه ډول ده.
- د تولید د میتود له اړخه طبقه بندي څه ډول ده.
- لومړنی او تجزیوي تولید څه ډول دی.
- ترکیبي او د فابریکې تولید څه ډول دی.
- د ډبروسکرو او کارخانې تولید څه ډول دی.
- د کیمیاوي توکو، فولادو او وسپنې تولید څه ډول دی.
- د نساجۍ او الکترونیکي محصولاتو تولید څه ډول دی.
- د تولید د جریان د اندازې پربنسټ طبقه بندي څه ډول ده.
- د سپارښتنې پربنسټ تولید څه ډول دی.
- د جلا تولید او پیوسته تولید تشخیص څه ډول دی.
- د تولید د ډولونو ځانګړنې څه ډول دي.

## ۱- د مدیریت له اړخه د تولید سیستمونه

کولای شو د نړۍ، سېمې، هېواد یا یوه ښارگوټي په کچه خدمتونه وړاندې کړو؛ نو ځکه د خدماتو په تولید کې واټن، حمل و نقل او اړیکې ډېر ارزښت او اهمیت لري.

خو اوس مهال د حمل و نقل یا لېږد رالېږد او د اړیکو وسایلو او امکاناتو ته په پام سره د یوې کارخانې د محدودې او د سېمې له څو هېوادونو څخه د جوړې محدودې ترمنځ کوم مهم توپیر نشته. سره له دې چې د نیمه کار محصولاتو د گدام د ځایونو د ټاکلو او په یوه کارخانه کې د هېواد په کچه د ماډلونو له توزیع سره سم د توکو د حرکت د راکابوکولو ترمنځ هیڅ توپیر نشته.

عموماً لیدل کېږي چې د کارخانې مفاهیم او صفتونه په مترادف ډول کارول کېږي، د ډېری کارخانو د دروازې پر سر یو شمېر نوم درې یا لوحې لکه د درملو جوړولو نوم دره (لوحه) او نورې بندې شوې دي. ټولګی یو ګډ نوم دی، چې په ځانګړي ډول یې په یوه تولیدي فعالیت اطلاق کېږي. د پلاستیک، فولادو، کیمیاوي توکو، نساجۍ، ادویې او دېته ورته نورې صنایع هره کارخانه جوړولای شي او ممکن په یوه شرکت پورې اړه ولري.

کولای شو فرض کړو چې د امتعې یاد تولید د خدماتي کولو په مابین کې د محصول ډول، د کارخانې وضعیت او د صنعت د برخې د خصوصیاتو په تولید کې د موظفو کسانو له معلوماتو سره په دغه برخه کې ټینګې اړیکې شتون نه لري. په واقعیت سره یاد شوي لاملونه د تولید، کنټرول او پلانګذاری پر فعالیتونو بېلابېل تاثیرات لري. سمه خبره ده، چې د PPC په سر کې شته کسان لکه مدیر مرستیالان ډېر کم د تولید د کیفیت تر اغېز لاندې راځي. ځکه په دغه برخه کې مدیران د اجراتو د ځانګې مسؤلیت د ځینو اصولو پربنسټ او دغه راز د عملیاتو په باب پر گزارشونو باندې د بیا کتنې مسولیت پرغاړه لري. دغه مطلب د هغو کسانو په باب صدق کوي، چې پلان او طرح جوړوي. د یوې خدماتي موسسې او کارخانې د تولیدي پلانونو طرحه او پلان په بشپړه توګه یو بل ته ورته جوړېږي، له شک پرته د لوړې کچې مدیرانو پېژندل د صنعتي برخې په اړوند چې په هغه کې دنده لري. د ستاینې وړ دي؛ خو دغه مورد د تولید د یوه بريالي مدیر په باب لازم ندی، د PPC په ټیټه کچه یعنې د هغې د جزییاتو په اړوند په کراره د معلوماتو او تجربې لرل د تولید د فعالیتونو په اړوند ډېر مهم کېږي.

هغه کسان چې د PPC پلان پلی کوي، لکه د کارخانې مدیر یا د کار سرګروپ باید د ماشین د میتودونو په باب پوره تجربه او جامع معلومات ولري. پورته موارد د هغو کسانو لپاره هم ضروري دي چې د وخت او عملیاتو لپاره په استندرد ډول فورمې جوړوي، په لنډه توګه ویلای شو چې د تولید د سیستمونو پر څرنگوالي پوهېدل د لوړې کچې مدیرانو لپاره ارزښت لرونکي ندی. بلکې د پلانګذاری او د مدیریت له فنونو څخه په کلي توګه اطلاع ورته کافي ده.

خو د ټيټې کچې مديرانو لپاره بيا د کافي معلوماتو او تجربو لرل ډېر اهميت لري، چې د استفادې وړ توليد ډولونه او ځانگړنې د هغې په طبقه بندي کې وڅېړي، چې په راتلونکو پاراگرافونو کې دغه ټکي په لنډه توگه تجزيه او تحليل کيږي.

په راتلونکو برخو کې به ووينئ چې د توليد ډولونه د موضوعاتو په څېړلو کې په هغه اندازه مهم او اغيزناک رول نشي لوبولای.

## ۲- د توليد د سيستمونو طبقه بندي

هغه طبقه بندي چې د بېلابېلو معيارونو پراساس سره شوې وي. د گډو خصوصياتو د ليدو او ټوليزې پېژندگلوۍ په منظور په لنډه توگه څېړل کيږي.

د توليد د سيستمونو طبقه بندي د توليد د ميتود د محصول د ډول، د توليد د اندازې يا د توليد د جريان د معيارونو پر بنسټ په بېلابېلو ډولونو سره امکان لري.

### A. د توليد د ميتود پر بنسټ طبقه بندي

د ډېرو کارېدونکو عمومي ميتودونو پر بنسټ د توليد دلاسته راوړلو او تحقق طبقه بندي په دې ډول ده.

**الف) لومړنی توليد:** له طبيعت څخه داستفادې يا د شکل د بدلون په منظور د لومړنيو سرچينو ترلاسه کول. ځکه لومړنۍ سرچينې د ځمکې پر سر د ټولو محصولاتو په توليد کې بنسټيز رول لري، چې هغې ته اوليه بنسټيز توکي هم ويل کيږي.

اوسپنه، مس او نور معدني عناصر، دغه راز نفت، د ډېروسکرو، ځنگلداري او دېته ورته نورو توليد د دغه طبقه بندي برخه گڼل کيږي.

**ب) تجزيوي توليد(انالتیک):** ځينې اوليه توکي د تجزيه يي عملياتو پر بنسټ په مختلفو محصولاتو تبديليږي، له چغندر څخه بوره توليديږي، له خامو توکو څخه ډيزل او پترول توليديږي. له شېدو څخه غوړ توليديږي او دېته ورته نور توليدات د دغه طبقه بندي برخه گڼل کيږي.

### B. د امتعې د نوعې پر بنسټ طبقه بندي

د محصول پر بنسټ د توليد د سيستمونو مهم ډولونه عبارت دي له:

**الف) د وسپنې توليد:** فولاد د طبيعي معدنونو څخه د اوسپنيزې ډبرې له وېلې کېدو څخه لاسته راځي. فولاد او اوسپنه په لويو کورو کې توليديږي. د اوسپنې او فولادو له توليد څخه جانبي محصولات لکه گاز، ورېماهن چې په ساختمانونو او تعميراتو کې ترې گټه اخستل کيږي هم توليديږي.

**(ب) د ډبروسکرو تولید:** د لیکنیت، کک او د معدني ډبروسکرو تولید په یو گروپ کې ځای لري. له طبعي معدنونو څخه د لیکنیت او د ډبروسکرو استخراج او تولید ضروري دی. دغه توکي د یو لړ مرحلو له تر سره کولو لکه پاکولو، مینځلو، ماتولو او گاز ورکولو وروسته د استفادې وړ کیږي.

**(ج) د کارخانې د دستگاوو تولید:** د یوه هېواد ډېر مهم عنصر د توليدي دستگاوو منځته راوړل دي. د توليدي ماشینونو په تولیدولو د دارنگه کارخانو نومول د توليدي دستگه لپاره لکه تراش، فرز او رنده، په لوړه کچه د بشري ځواک او مجربو کسانو شتوالی لازم دی. دغه ډول تولید د هغو په کارشویو میتودونو له نظره د مونتاژ له میتودونو څخه مخلوط دی.

**(د) د کیمیاوي توکو تولید:** د بېلابېلو عملیو د سرته رسولو په پایله کې د خامو کیمیاوي توکو شکل بدلون مومي او نوي محصولات ترې لاسته راځي. څرنګه چې ټول کیمیاوي فعالیتونه تقریباً د څو کیمیاوي فعلونو درلودونکي دي. د دې لپاره چې کومه کارخانه د دغه گروپ برخه ده، ستونزمن کار دی.

په دې اساس مختلف تولیدات چې د زیاتو کیمیاوي عملیاتو لرونکي وي، باید د دغه گروپ برخه وګڼل شي. د کیمیاوي تولید مثالونه عبارت دي له: کیمیاوي قوي محصولات (لکه، اسیدسولفوریک، کربنات سوډیم، کود او زراعتي ادویه) رنګونه «چاودېدونکي توکو دارويي خام توکي، پاکوونکي توکي، سینګاري محصولات، د عکاسۍ توکي، د الکترونیکي یابرقې ټیپ پېټې، پلاستيکي توکي او مصنوعي هرډول برستني په نساجۍ کې ترې استفاده کیږي.

**(ه) د بریښنايي لوازمو او وسایلو تولید:** په دغه تولید کې د کور بریښنايي لوازم او وسایل او د بریښنا د مولد سیستمونه شامل دي. د لومړي گروپ امتعې په ستندرد ډول د مصرف کوونکي د مستقیم مصرف لپاره په زیاته پیمانه تولیدیږي. دویم گروپ لکه مولدونه چې د انرژۍ په ځواک ځایونو کې ترې استفاده کیږي. نو د سپارښتنې په اساس او په خاص ډول تولیدیږي. د دواړو گروپونو په تولید کې په لوړه کچه معلومات او د ماهر و کسانو شتون ضروري دی.

**(و) د الکترونیکي محصولاتو تولید:** دغه محصولات چې مخکې له دې برخې ګڼل کیدل، د چټکو پرمختګونو په پایله کې یې بلاخره یو مهم گروپ تشکیل کړ. په دې ډله کې د بېلګې په ډول کمپیوټرونه، د حساب ماشینونه او د تبادلې ماشینونه او نور یادولی شو.

**(ز) د نساجي محصولاتو تولید:** د طبعي او مصنوعي خامو توکو له ماده کولو څخه عبارت دی. چې د کالیو او تارونو د تولید په موخه، د رنګولو، نساجۍ او بدللو د کارونو په مرسته کیږي. د پشمي یا پنبه یي تارو تولید، مصنوعي تارونو ټوټې لکه نایلوني تار د دغه گروپ له برخې څخه ګڼل کیږي. پورته یاد شوي طبعي هره یوه د صنعت یوه برخه جوړوي لکه نساجۍ صنایع یا د اوسپنې د ذوب کلمې ډبرې کارول کیږي. هغې تعریف ته په پام سره چې د صنعت په اړه مو



وړاندې کړی و. د تولید سیستمونه د یوه صنعتي گروپ د خپلو محصولاتو پر اساس جوړېږي.

### C. د تولید د جریان یا اندازې پراساس طبقه بندي

د توليدي فعالیتونو د جریان او د محصول د تولی د ترمنځ په یوه کارخانه کې ډېرې نژدې اړیکې شتون لري. د یو ډول امتعې کم او زیات تولید د استفادې پر ماشینونو، د میتودونو پر ستندرد ډول جوړولو، له انساني ځواک څخه د گټې اخستنې پرلارې، د کارخانې د استقرار پر ډول، د تولید د کنټرول او پلان جوړونې پر میتودونو او دېته ورته پر نورو اغیز پرېباسي. دغه ټول حرکت د خامو توکو پر محصول باندې بدلون و. یعنې د فعالیتونو جریان راشیي. د مثال په توگه د یوه موټر جوړولو کارخانه چې په مختلفو بڼو موټر جوړوي. که د کالیو مینځلو یوه دستگاه په نظر کې ونیسو هغه ماشینونو چې دغه کارخانې ته د جوړولو لپاره ور وړل کېږي، د هغې د جوړولو وخت په بشپړه توگه نامشخص دی. د هر کار وخت له مخکې معلوم نه وي.

د گټې اخستنې وسایل کېدای شي په څو نورو ځایونو کې هم ورته اړتیاوي، په دې اساس د وسایلو او وگړیو لپاره بیکاري زیاته ده، ځکه یوه وسیله په څو ځایونو کې کارول کېږي. پداسې حال کې چې د کالیو د مینځلو دستگاه، وضعه کاملاً په بل ډول ده، د ډول ډول ماشینونو د مینځلو کار معمولاً یو بل ته سره ورته دی او د مینځلو وخت هم په متوسط ډول یوشانته وي او ډېر کم تغیر کوي. د کار تیتوالی کاملاً ټاکل شوی. ماشین او وسایل په ټاکلي ځای کې وي، د استفادې نسبت له ظرفیت څخه لوړ دی. یادو شویو اختلافاتو ته په پام سره د ppc د فعالیتونو ترمنځ د تفاوت دغه دوه ځایونه یو طبعي کار دی، د وروسته برخو د لاینه درک په موخه لاندې طبقه بندي حافظې ته سپارل ضروري دي، چې د ppc فنون او وسایل په تفصیل سره وڅېړي.

### د جریان او اندازې پراساس طبقه بندي په دوه ډوله ده

۱-د سپارښتنې پر اساس تولید: د امتعې هغه تولید ته ویل کېږي چې یو کس یا موسسې د خاصې غوښتنې په توگه د وخت د اندازې او کیفیت له اړخه مشخص کړی وي. د تولید اندازه د یوه یا څو په شاوخوا کې وي. د بخار د لویو دیگونو تولید، د الکترونیکي مخصوصو وسایلو تولید او دېته ورته نور د دغه گروپ برخه گڼل کېږي.

دغه ډول تولید د وخت پر بنسټ په لاندې درې گروپونو وېشل شوی دی.

(الف) په کمه اندازه یوازې د یوه ځل لپاره د محصول تولید.

(ب) د نامشخصو وختونو د فاصلو په پام کې نیولو سره د تقاضا پر بنسټ په کمه اندازه د محصول تولید.

(ج) د مشخصو وختونو د فاصلو په پام کې نیولو سره په دوره یي توگه په کمه اندازه د محصول تولید.

په کمه اندازه او یوازې د یوه ځل لپاره تولید د تکنیک له نظره د کار وسایل او پلان گذاري نشي کولای کوم کار ترسره کړي؛ خو د نامعلومو او معلومو وختونو د فاصلو د فعالیتونو تنظیم د عمليې کنترول، پلان گذاري، میتود او په هغه پورې اړوند معلومات د استفادې په منظور د ضرورت پر مهال د اهمیت وړ دي.

د سپارښتنې پر اساس تولید کې د استفادې نسبت له انساني ځواک او ماشيني ظرفیت څخه کم دی. له بلې خوا د زیاتو سپارښتنو په دلیل د زیات کار لپاره کېدای شي ډېر وخت انتظار وکړو. په دغه اساس د معلوماتو آرشیف ته چې مخکې پکې معلومات راټول شوي وي او ترې گټه اخستنه هم امکان ولري ښکاره اړتیا لیدل کېږي.

**۲- ډلښیز تولید:** په ټاکلې اندازې سره تولید شوې امتعه د امتعې په توگه لیرل کېږي، ترڅو د یوې ځانگړې غوښتنې یا سپارښتنې او یا د یوې دایمي تقاضا لپاره ځواب ویونکې وي. وروسته د یوې امتعې له تولید څخه لیرل شوې امتعه ماشین او هغه وسایل چې ترې کار اخیستل کېږي کولای شو د بلې لیرل شوې امتعې په تولید کې ترې استفاده وکړو، د ماشین لپاره د پلان گذاري عمل ته ډېر دقت پکار دی، وسایل او بشري ځواک د تولید د زماني فواصلو د راټولېدو په حجم پورې اړه لري.

لاسي تولید هم لکه د سپارښتنې پر اساس تولید ته ورته په لاندې نیمه گروپونو تقسیم شوی. یوازې د یوه ځل لپاره نامشخص زماني فواصل او ټاکلې زماني واټنونه د محموله (یعنې هغه بار چې پراښه پورته کېږي)، له زیاتوالي او د ټاکلې شویو زماني واټنونو او د فنونو او پلان جوړونې او د تولید له کنترول سره ښې پایلې ورکوي. په محموله اي تولید کې درې بنسټیزې مسلې شتون لري. یو د محمولې د مناسب حجم ټاکل، بل د ظرفیت له ضایعاتو سره سم د کم تولیدي پلان جوړول.

**(۳) پیوسته تولید:** هغه تولید دی چې په هغه کې د یو ډول تولید لپاره ماشینونه او تجهیزات ځانگړي کېږي. د تقاضا سطحه او د پام وړ امتعې د تولید اندازه ډېره لوړه ده، د سپارښتنې او ډلښیز تولید لپاره لازمه ده، خو د تولید چټکتیا له تقاضا څخه زیاته وي. یعنې باید یوه اندازه امتعه ذخیره شي، حال دا چې په پیوسته تولید کې د فعالیتونو تداوم د تولید له سطحې سره د تقاضا د حجم برابروالی مشروط دی.

پیوسته تولید په دوو ډلو ویشل کېږي:

۱- گن.

۲- جریاني (فرایندي).

د دغو دواړو ډلو تر منځ مهم توپیر دا دی، چې په گن تولید کې له یوې امتعې څخه په اوږده موده کې ډېر تولید کېږي. سربېره پر دې د اړتیا پر وخت په ماشین کې د ځینو بدلونونو په راوستو

سره لکه استقرار، ابزار، قالب او نور، د امتعي د بل ډول توليد شونتيا رامنځته کوي.

په پيوسته توليد کې ppc فعاليتونه نظر ډله ييز توليد ته ډېر ساده دي. مخکې د توليد له پيل څخه مشروع او پراخه طرحه جوړونه ترسره کېږي. له توليد وروسته په طرحه او کنترول کې تغييرات رامنځته کېږي. يا په بل عبارت ppc د نورو فعاليتونو په منځ کې شتون لري، چې کولای شي هغه په ورځني او عادي ډول په گوته کړي.

اجباري نده چې په يوه توليدي خدماتي سيستم يا کارخانه کې دي يوازې د توليد له يادو شويو ډولونو څخه يو ډول توليد شي. ځکه په يوه کارخانه کې څو ډوله توليد طبعي خبره ده. که چېرې په يوه کارخانه کې يو ډول توليد لازمي او حتمي وي؛ نو بيا هغه ډول توليد تر ټولو ښه دی چې په توليد کې ډېره برخه لري. مهمه ده چې د يوې کارخانې د لوی والي د تاثير په اړه چې د توليد په ډول او د ppc پرفعاليتونو يې لږ فکر وشي، خو تر ټولو لومړی دا ضروري ده چې د کارخانې د لوی والي معيارونه بايد وټاکل شي، د يوې کارخانې لوی والی د يوه يا د څو لاملونو مجموعې له مخې ټاکل کېږي، لکه په کارخانه کې په کار بوخت کسانو يعنې کارگرانو، د ثابتې سرمايې اندازې، توليد شوې امتعه او له پلورلو څخه لاسته راغلی عايد.

په عمل کې په ډېره ساده توگه کولای شو يوازې په کارخانه کې د په کار بوخت کسانو له مخې د کارخانې لوی والی وټاکو. بناً د هغه تحقيقاتو پر اساس چې په امريکا او انگلستان کې ترسره شوي، ۹۸ سلنه کارخانې له ۵۰۰ سوو څخه کم پرسونل لري. ددغه څېړنو د پايلو اهميت د امريکا او انگلستان په څېر هېوادونو کې چې صنعت يې په لوړه کچه دی، د کوچنيو او متوسطو کارخانو موقعيت راشيي.

د ترکيې په هېواد کې د کوچنيو، متوسطو او لويو موسساتو د بېلوالي لپاره د پرسونلو شمېره سره توپير لري؛ خو ويلاى شو چې دغه پايله تغيير نه کوي، نو ځکه د ppc د مسايلو په تحليل او تجزيه کې په ځانگړي ډول د هغو مسايلو په تحليل او تجزيه کې چې د کارخانې د لوی والي تر اغېز لاندې وي تغيير نه راځي. پکار ده د کارخانې دغه جوړونه په پام کې ونيول شي.

د کارخانې له غټوالي سره سم په ډېره چټکۍ سره د فعاليتونو حجم هم زياتوالی مومي، له دې کبله د موسسې تشکيل او د ppc ميتودونو ته تغيير ورکول ضروري کېږي.

په کوچنيو کارخانو کې چې تقريباً غيررسمي اړيکې پکې حاکمې وي، عموماً دتوليد لپاره يوازې شفاهي کړنلاره کافي وي. لکه څنگه چې په يوه سازمان کې د ppc د ځای ټاکلو په اړه يادونه وشوه. د کارخانې له غټوالي سره د ppc کړنې د کمزورۍ لور ته ميل پيدا کوي او د پرمختللو خبري سيستمونو او د فنونو طرحې جوړونې کارولو ته اړتيا پيدا کېږي. دې ټولو خبرو ته په پام سره نشو کولای پر توليد باندې د کارخانو د غټوالي اغېز قطعي وپولو.

که داسې خیال وشي چې په کوچنیو کارخانو کې تولید یوازې د سپارښتنو پر بنسټ دی؛ نو عملاً کولای شو د ډېرو کوچنیو کارخانو نمونې وښيي چې عمده یاجریایي تولید لري.

## د تولید د ډولونو ځانګړنې

د جریان یا اندازې له مخې د تولید په طبقه بندۍ کې موتولید په درې ډولونو، سپارښتي، لاسي او پیوسته تقسیم کړی و. لکه څرنګه چې له ورکړل شویو تعریفونو څخه هم څرګندېږي چې په اوله دویمه نوع کې په ټاکلو او نا ټاکلو زماني واټنونو کې یو ډول محصول تولیدېږي؛ نو کولای شو د تولید ډولونه په دوو اصلي پیوسته او بیلابلو ګروپونو تقسیم کړو، د دغه دواړو ترمنځ شته توپيرونه په لنډه توګه عبارت دي له :

۱- د تولید اندازه: په جدا جدا تولید کې د تولید اندازه کمه وي او د امتعې د تنوع پر وړاندې زیات وي. که چېرې د امتعې د ځینو ډولونو لپاره تقاضا لوړه شي؛ نو د پیوسته تولید لپاره د وتلو کرښې رامنځته کېږي، په دې ترتیب په کارخانه کې د تولید جریان دوه ډوله رامنځته کېږي چې عملاً هم زیات لیدل کېږي.

۲- د ګټې اخستنې وړ تجهیزات او ماشین: په بېل بېل تولید کې د امتعې د ډول د تغیر له امله او دغه تغیر ته په کتو سره د دستګاوو په عمیلیاتو کې باید د مختلفو کارونو د سرته رسول د غوښتنې د ځانګړنو لرونکي وي. یعنې هغه ځانګړنې ولري چې تقاضایې شوې وي. دغه ډول څو موخیزه دستګاوو ته یونیورسال ویل کېږي. دغه ډول ماشینونه د مختلفو کارونو د محدودې د پراخوالي پر وړاندې د مفیدیت او سرعت له نظره په ټیټه کچه کې دي. پداسې حال کې چې په پیوسته تولید کې له یو ډول خاصو ماشینونو څخه ګټه اخلي چې تقریباً د کار سرعت یې تر انساني ځواک څو ځله لوړ دی.

۳- د کارخانې د استقرار ډول: د ماشینونو د استقرار ترتیب او د فعالیت ځایونه یې د عملیاتو د ډول پراساس یا هغه میتود چې محصول رامنځته کوي، ترسره کېږي. په بېل بېل تولید کې ځینې موارد د لومړي ځای په ځای کولو د معیار پر بنسټ د استقرار په نامه او د عملیاتوله مخې ترسره کېږي. د دغه معیار مفهوم دا دی چې ماشینونه یا یو بل ته ورته کارونه باید په یوه ځای کې مستقر یا ځای په ځای شي. د نټ او بولټ او تراش ماشینونو مجموعه د ماشین د کارګاه د تشکیل په یو ځای کې د خمولو او برش کولو د دستګاوو مجموعه د آهنګرۍ کارګاه تشکیلوي. په پیوسته تولید کې دستګاوې د خپلو کارونو د غوښتنې له مخې د تولید پر خط داسې مستقر کېږي، چې اولیه توکي له یوې خوا د حاصل په صورت واردې او له بلې خوا بهر شي. په دغه ډول استقرار کې د مختلفو دستګاوو له یو بل سره ځای نیول طبعي دي.

۴- د کار د حجم تعادل: د امتعې د ډول تغیر او تولید د پلان جوړونې په باب د مخکې اطلاع نه لرل په ځانگړې توگه تولید ناشونی کوي. له بلې خوا په یو وخت کې د بېلابېلو شیانو او بېلابېلو کارونو د سرته رسولو په موخه د دستگاوو په کاراچول، ځینې دستگاووې د کار او بار د فشار له امله بېکاره کیږي؛ نو ځکه په بېل بېل تولید کې د کار د حجم تعادل یو ستونزمن کار دی. طبعي خبره ده چې ځینې دستگاووې به بېکاره وي او ځینې هغه نورې به په کاربوختې وي او کار په ټاکلي وخت نه ترسره کیږي. پداسې حال کې چې په پيوسته تولید کې یوازې دېته ډېر پام کیږي چې د کار پلان باید مخکې له مخکې چمتو شي، د دستگاوو د کار د حجم ترمنځ یې دقیق تعادل شتون لري؛ نو ځکه یې په لوړه کچه کې زیات ظرفیت او په ټیټه کچه کې یې له ځنډ څخه را ولاړ شوی زیان لیدل کیږي.

۵- د کارگر مهارت: د تولیدي امتعې په ډول کې پرله پسې تغیر د دې لامل کیږي چې کارگر باید ډېر معلومات ترلاسه کړي او په کارونو کې له نوښت څخه کار واخلي. که چېرې د فني رسامۍ جوړولو په فعالیتونو کې ستونزې وي او له حساسو دستگاوو څخه کار اخستې ته اړتیا وي؛ نو په دغه وخت کې د کار زیات مهارت ته ډېره اړتیا پېښیږي. په ځانگړي ډول د زیات حجم لرونکو برخو او با ارزښته کارونو، د دستگاوو او د اندازه کولو د کنټرولونو د نښلولو پرمهال باید کارگر له خپل مهارت څخه کار واخلي. که چېرې د بېل بېل او پيوسته تولید ځانگړنو ته پام وشي؛ نو ویلای شو چې لومړی ډول ماهر کارگر ته زیاته اړتیا لري. هغه کارخانې چې پيوسته تولید لري. د څو ماهرو کارگرو ترڅنګ زیات ساده کارگر هم لري. کارونه یې له مخکې طرحه شوي هغه چې د سرته رسولو لپاره مشخص یا عادي وی سرته یې رسوي. ډېری هغه یې اتومات ماشین چالان یا دروي.

۶- د کار د چمتو کولو فعالیتونه: د هر نوي کار د سرته رسولو لپاره د نوي کار کړنلاره د کار د پلانونو او حجم تنظیم ضروري دی. ځکه فعالیتونه د توکو تقاضا د کار کنټرول او نظارت هم زیاتوالی مومي. په بېل بېل تولید کې د نوي حاصل د پرله پسې تغیر له امله د فعالیتونو زیاتوالی د کار د کړنلارې جوړول طبعي دي. په پيوسته تولید کې دلویو څانگو په وسیله تولید رامنځته کیږي، هره څانګه په یوه ځل د کار کړنلاره خپلو اړوندو پرسونلو ته اعلاموي. سربېره پر دې د کار د کړنلارې مشروع توب ضروري دی، ځکه د کار په کړنلاره کې کوچنۍ تېروتنه کېدای شي د لویو زیانونو سبب شي؛ نو له دې کبله د پيوسته تولید دکار د فعالیتونو چمتو کول کم خو ډېر ستونزمن دي.

۷- د خامو توکو موجودي او د امتعې ټوټې: په بېل بېل تولید کې د امتعې د ډول پرله پسې تغیر له امله د خامو توکو د ډول اندازې او د غوښتنې د وخت په اړه معلومات یو مشکل کار دی؛ نو ځکه په هره لحظه کې د اړتیا وړ وسایل او د خامو توکو شته والي ته ضرورت شته، چې باید

موجود وي. له بلې خوا د کار د تعادل په برخه کې ځنډت قریباً طبعي دی. په داسې حال کې چې د سپارښتنې پراساس تولید کې د ضرورت وړ امتعه شتون نه لري.

په لاسي تولید کې د محاسباتو په پایله کې ترټولو اقتصادي موجودي ټاکل کېږي، خو په دې برخه کې باید د موجودۍ د ساتنې او تدارکاتو اړوند مصارف او د مصرف سرعت له مخکې معلوم شي. په پیوسته تولید کې د اړتیا وړ خام توکي له مخکې معلوم شوي وي؛ نو ځکه د مصرف سرعت ثابت پاتې کېږي. د تولید په ځایونو کې هیڅ ډول ځنډ نه رامنځته کېږي، ځکه په دې ډول تولید کې هر ډول ځنډ د ټول سیستم د توقف کېدو سبب کېږي. په همدې اساس په پیوسته تولید کې په ډېرو کمو عادي شرایطو کې هر ډول موجودي طبعي ده. یوازې د فصلونو زیات اغېز یا د تدارکاتو د سرچینو بې نظمې کولای شي د امتعې د مصرف په سرعت کې زیاتوالی راولي.

**۸-دنده په کارخانه کې د لېږد رالېږد فعالیتونه:** په بېل بېل تولید کې د امتعې د ډول د تغیر له امله د امتعې حجم، وزن او دغه راز د تولید په تکراره او په دې اساس په دغه ډول تولید کې د نامشخصو لاملونو رامنځته کېدل د لېږد رالېږد ماشینونو ته څو موخې رامنځته کوي، چې له ټولو مهمه وسیله یې ثابت او متحرک جرثقیل دی، چې د انسان یا د موتور په وسیله کارونه ترسره کوي. دغه جرثقیلونه د کارخانې هر گوت ته مالونه لېږدولای شي. د دارنگه وسایلو لپاره په هره کارخانه کې یوه خلاصه فضا موجوده وي ترڅو یاده وسیله وکولای شي په اسانۍ سره پکې حرکت وکړي. په پیوسته تولید کې د محمولې د مشخصوالي او د لېږد رالېږد د وسایلو د ثابت سرعت له امله، خاص مناسب وسایل لکه نقاله، حرکت کوونکي شېبدره وسایل د پټلۍ پر مخه کارول کېږي. د لېږد رالېږد د جداوالي لپاره امکان پکې کم دی او د حمل نقل سرعت پکې زیات دی.

**۹-جوړونه او د ساتنې فعالیتونه:** د وسایلو جوړونه او تولید د تاسیساتو ساتنه په مختلفو طریقو سره ترسره کېږي.

په مشخصو وختونو کې ساتنه او نیمگړتیاوو په صورت کې د جوړونې چارې تر ډېره د تولید د چارو د ترسره کېدو ځنډ گرځي. دغه ځنډ په بېل بېل تولید کې چې د ماشینونو نه عملیات یې یو له بل سره ندي تړلي کم دی. ځکه هغه دستگاوي چې د جوړولو یا ساتنې په حال کې دي، کېدای شي د هغه کار بل ماشین هم وکړي. پداسې حال کې چې د پیوسته تولید ځنډ لکه مخکې مو چې یادونه وکړه، د کارخانې د ټول سیستم د ځنډ لامل کېدای شي؛ نو ځکه په پیوسته تولید کې د ساتنې د پلانونو جوړول ډېر ارزښت لري. په مشخص وخت کې د هر ډول خرابۍ د رامنځته کېدو د مخنیوي لپاره لازمي لارې چارې سنجول کېږي. په دې اساس د ساتنې د مصرف د زیاتوالي خلاف کوښښ کېږي چې د خرابۍ رامنځته کېدل کم شي. دغه موضوع په مخکې ساتنې نومول کېږي. په بله برخه کې به یې په تفصیل سره وڅېړو.

۱۰- د تولید ظرفیت: د یوې تولیدي کارخانې ظرفیت ته د یونیورسال ماشینونه په مختلفو میتودونو سره زیاتوالی ورکوي. مثلاً ظرفیت د کار د میتودوله ښه والی، اضافه کاری- یا د نویو دستگاوو د اخستلو له لارې زیاتوالی مومي. په دې اساس ویلای شو چې په بېل بېل تولید کې ظرفیت انعطاف منونکی وي. په پیوسته تولید کې ماشینونه له یو بل سره تړلي وي. له یوه ماشین څخه د ظرفیت زیاتوالی نه یوازې مثبت اغېز نه لري بلکې د تولید برخلاف پړخط کې تراکم رامنځته کوي. په ظرفیت کې د تغیر راوستلو لپاره له ټولو سیستمونو سره متناسبه پانگونه کیږي. د هغه سیستمونو ځانگړنې چې په دوو گروپونو کې مطرح شوې کولای شو د هغې پایلې د ستاینې او نیمگړتیا په توگه څرگند شي. اوس نو باید دا له پامه ونه غورځوو چې د یوه سیستم ښه والی یا بدوالی د هغې په جوړښت کې نغښتی دی. د بېلگې په توگه په بېل بېل تولید کې د نیورسال (څو موخه ییزه) وسایلو کارول طبعي دي. د دغه مورد د منفي او مثبت اړخ له قبولو پرته بله چاره نشته.

دویم ټکی د لاسي تولید په وضعیت کې د بد تعبیر احتمال دی. د لاسي تولید سیستم کولای شي د یادو شویو ځانگړنو یوه برخه له بېل بېل تولیداتو یوه برخه له پیوسته تولید څخه واخلي. لاسي تولید د هغې د یوه حاصل په ډول او د فاصلو په تغیر سره نژدې کیږي. د بېلگې په توگه یوه کارخانه چې څو امتعې له ۳-۴ میاشتو په موده کې تولیدوي؛ نو ډېر د پیوسته تولید لور ته لېوالتیا ښيي.

**د تولید نور ډولونه:** ډېره به ښه وي هغه تولیدي فعالیت چې په مستقیمه توگه نشي کولای د مصرف کوونکي اړتیاوې پوره کړي، یا له اقتصادي اړخه صرفه جویی ته نژدې نه وي، په بېل گروپ او په لنډه توگه تعریف شي. دغه فعالیتونه چې د تولید په ځانگړي ډول سره نومول کیږي عبارت دي له:

۱- **تحقیقاتي تولید:** موسسه دپروژو د ترلاسه کولو لپاره آزمایشي حاصلات تولیدوي. په دغه ډول تولید کې د تولید میتود، ماشین، د مصرف کوونکي سلیقه او نور شرایط په نظر کې نه نیول کیږي، ځکه دغه فعالیت د آزمایش لپاره وي.

۲- **د تولید ماډل او نمونه:** چې تحقیقي فعالیت گڼل کیږي او هدف یې په کارخانه کې د تولید د شرایطو وړتیا او گړنې او د کاري خصوصیاتو په ابعادو کې آزمایشي امتعه ده. ماډلونه کېدای شي په مختلفو اندازو سره وي، خو د اصلي توکو نمونې د محصول له اصلي ابعادو سره متناسب جوړیږي.

۳- **د امتحاني ماډلونو تولید:** د امتعې د مقاومت د آزمایش په موخه د ماډلونو د تولید

شرایط له عادي شرایطو سره یوه اندازه مشکل دي. په کارخانه کې د تولید دستگاوې امکان لري د دا ډول تولید لپاره چمتونه وي؛ نو ځکه امتحاني ماډلونه په ازمېښتونونو کې جوړېږي. ځینې وختونه مصرف کوونکي په ازمېښتون کې د لاسوهنې په موخه په مکرره توګه د زیات شمېر نمونې محصول تقاضا کوي. په دغه حال کې بهتره ده چې د نمونې محصول د تولید په معمولي توګه جوړ شي.

**۴- امتحاني تولید:** د واقعي تولید د خط په کار اچولو څخه وروسته امکان لري. ټول موارد طبعي یون ونه لري، د کار په پیل کې باید له حده زیات دقت وشي ځکه امکان لري د واقعي تولید په بهیر کې داسې مسایل رامخته شي چې وړاندوینه یې ناشونې وي، د دغه مواردو د مخنیوي په موخه امتحاني تولید په دوه ډوله ترسره کېږي، که چېرې امکان ولري د تولید یو کوچنی خط د واقعي تولید له نمونې څخه پیلېږي. د لازمي لارې چارې له نیولو وروسته د احتمالي ځنډ د لرې کولو لپاره د واقعي تولید په خط کې فعالیت پیلېږي.

په دویمه طریقه کې آزمایشي تولید په واقعي شرایطو کې ترسره کېږي. یوازې د کارگر او ماشین د ظرفیتونو، د کار د سرعت نور ټکي لکه د کیفیت له نظره په ټیټه کچه کړنې به معمولي وي. د خرابۍ د سرچینې له ټاکلو او لازمو اصلاحاتو او د کارگر له لوري د کافي تجربې له زده کولو وروسته آزمایشي تولید پای ته رسي.

**۵- د هغو محصولاتو تولید چې ډیزاین یې پای ته نه وي رسېدلی:** د دې خلاف چې په لومړۍ کتنه کې یې حالت متناقض معلومیږي؛ خو په عمل کې د هغې لیدل امکان لري، له شک پرته هغه امتعه چې لازمه کارېدنه نه لري، هغه مطرح نده. په ازمېښتون کې آزمایشي محصول امکان لري ډېر اوږد وخت ته اړتیا ولري او د خاصو خامو توکو تدارک ممکن دی.

که چېرې د محصول په تولید کې ځنډ واقع شي؛ نو مصرف کوونکي امکان لري محصول ته جدي اړتیا ولري، په دې اساس محصول باید له وړاندوینې مخکې تولید شي او څرخلاو ته وړاندې شي، د وخت په تېرېدو سره نیمګړتیاوې لري او د پلان جوړونې طرحه بشپړېږي.

**۶- نوي ماډل تولید ته د ننوتلو مرحله:** د محصول د ماډل د اساسي تغیر لپاره ممکن د تولید سرعت سست یا آن تردې پورې چې د یوه وخت لپاره په بشپړه توګه ودرېږي. دا هم امکان لري چې د ځینو محصولاتو د ماډل تغیر د تولید پرچارو کوم اغیز وکړي. په ځانګړې توګه د راډیو او تلویزیون په څېر محصولاتو د ماډل تغیر اسانه دی. په ځینې وختونو کې د وسایلو او ماشینونو د قالب تغیر یا د هغې د نوي جوړولو په موخه په پام کې نیول کېږي. پداسې حالاتو کې ډېره هڅه کېږي چې پرته د تولید له درېدو تغیرات راوړل شي. وروسته د یوه مشخص وخت لپاره تولید



په بشپړه توګه د نوي ماډل د جوړولو په موخه درېږي. په دغه وخت کې د ppc لپاره مهم مسایل رامخته کېږي. د ماډل د بدلون په مرحله کې د مختلفو ټوټو په تولید کې ستونزې راولاړېږي. د دغه راپیدا شویو ستونزو د مخنیوي لپاره باید د کار د کړنلارې په جوړولو کې له زیات دقت څخه کار واخستل شي.

**۷- د تولید د پیل مرحله:** د هر ډول محصول په پیل کې که څه طرحه یې په ډېر دقت سره جوړه شوې هم وي. خوبیا هم داسې ستونزې را برسېره کېږي چې هیڅ وړاندوینه یې نه کېږي. د داسې ستونزو او نیمګړتیاوو د لرې کولو په موخه باید لومړی د واقعي تولید چارې په ډېر دقت او غور سره وڅېړل شي، د ppc د کار په پیل کې د تولید د قطعې درېدو له امله یا د معمولي تولید د سرعت د کمېدو او د کار په پلانونو کې پرله پېسې بدلونونه د ځینې اصلاحاتو له امله زیاتوالی مومي.

**۸- د نمایشي څېړنو تولید:** ځینې تولیدونه د امتحې د نمایش په منظور په نندارتونونو او د پلور په څانګو کې پېرودونکو ته د ماش په توګه اېښودل کېږي، خو ډېر کم شمېر کسان دا ډول ځانګړي محصولات تولیدوي. لکه موتور او موټر چې باندینی سطحه یې د کروماژ په وسیله رنګ شوې وي.

**۹- د صادراتو محصولاتو تولید:** هغه امتعه چې نورو هېوادونه ته صادريږي، باید د یو لړ شرایطو او مرحلو لکه د هوا حالات، د پېرودونکو سلیقه، د ګټې اخستنې لار، ستنردوالي او یا داسې نورو په پام کې نیولو سره تولید شي.

که څه هم د بین المللي استنردونو له پراخوالي سره هره ورځ د هېوادونو تر منځ تفاوتونه کموالی مومي؛ خو بیا هم ویلای شو چې د پېرودونکو د لېوالتیا او سلیقې پر بنسټ صادراتي څېړونه به خپل اهمیت د ډېر وخت لپاره ساتي. په صادراتي څېړونو کې د رنګ، فرعي وسایلو او دېته ورته نورو له اړخه توپيرونه د ppc لپاره کومه خاصه ستونزه نده، خو که چېرې تفاوتونه په مهمو برخو لکه د اندازې په سیستمونو او د توکو په استعمال کې وي؛ نو پداسې حالاتو کې له مشکل سره مخامخ کېدل یوه طبعي خبره ده. د بېلګې په توګه د یو لړ ځانګړو قوانینو له مخې د امریکا فدرالي حکومت د موټر چلولو د لارښوونو لپاره یوه مصوبه وړاندې کړې، هغه شرکتونه چې له نورو هېوادونو څخه دغه هېواد ته موټر صادروي، پکار ده یو لړ لارښوونې لکه د موټر توان، د مسافرینو امنیت، په پام کې نیولو سره په خپلو تولیداتو کې ځانګړي بدلونونه راولي.

**۱۰- موقت تولید:** هغه کارخانه چې پېوسته تولید لري، کېدای شي ځینې وختونه د سپارښتنې پر بنسټ هم تولیدات وکړي، د مثال په توګه:

الف) د مونتاژ په خط کې د اړتیا وړ د ځینو برخو تولید، د دا ډول برخو له ضایعاتو څخه د

راپورته شويو خندونو د لرې کولو په موخه.

(ب) د خراب شوي ماشین د برخو لازمي تولید د کارخانې له داخلي امکاناتو سره.

(ج) د پخوانيو لاسي ماشینونو د برخو الزامي تولید چې نور تولید نه کوي.

(د) د محصولاتو الزامي تولید چې د تحقیق او آزمایش په منظور جوړیږي.

د عادي تولید په خط کې ه: هغه تولید چې د موجوده بهتر مقدار او د تقاضا حجم په کمه اندازه د حسابونو د اقتصادي بنودلو په منظور وي.

(و): د ځانګړو پېرودونکو د ناڅاپي غوښتنو ځواب ویل.

(ز): د مونتاژ په خط کې د نه وړاندوینې وړ اړتیاوو پیداکېدل.

(ح): د واقعي تولید په خط کې امتحاني تولید د موقت تولید د ارزښت په توګه ترې ګټه اخستل کېږي. د موقت تولید د لاسته راوړلو لپاره کولای شو بېلابېلې لارې زده کړو، مثال: یوه کوچنۍ تولیدي نمونه په اصلي کارخانه کې چې یوازې موقت تولید کوي. جوړه کړو، یا له هغو کارخانو څخه چې ډېر ماشینونه یې یونیورسال دي استفاده وکړو.

پرته له شکه ښه الترناتیف د مصارفو د محاسبې پرېنست جوړیږي، په ځینې وختونو کې نورو کارخانو ته د موقت تولید لېږل یا ورکول اقتصادي تمامیږي.

د یادو شویو یو یا څو ډوله تولید څخه ګټه اخستنه په هغه کارخانو کې چې پیوسته تولید لري طبعي خبره ده. کله چې یوه کارخانه د یوه ځانګړي تولید ته اقدام کوي، ورسره د PPC د کار حجم زیاتېږي، د توکو د کار د کړنلارو سربېره د نیمه کاره محصولاتو د کنټرول لپاره د سپارښت جوړول یوازې یو ځانګړي عمل ته اړتیا پیداکوي. بل اړخ چې په ځانګړي تولید کې څېړنې ته اړیتا لري، د کار د سرته رسول څرنګوالی دی. د PPC له اړخه اقتصادي الترناتیف د ظاهري او مخفي مختلفو مصارفو له ډولو سره د پرتلنې پرېنست ټاکل کېږي.

پرته له شکه ښه الترناتیف د مصارفو د محاسبې پرېنست جوړیږي، په ځینې وختونو کې نورو کارخانو ته د موقت تولید لېږل یا ورکول اقتصادي تمامیږي.

د یادو شویو یو یا څو ډوله تولید څخه ګټه اخستنه په هغه کارخانو کې چې پیوسته تولید لري طبعي خبره ده. کله چې یوه کارخانه د یوه ځانګړي تولید ته اقدام کوي، ورسره د PPC د کار حجم زیاتېږي، د توکو د کار د کړنلارو سربېره د نیمه کاره محصولاتو د کنټرول لپاره د سپارښت جوړول یوازې یو ځانګړي عمل ته اړتیا پیداکوي. بل اړخ چې په ځانګړي تولید کې څېړنې ته اړیتا لري، د کار د سرته رسول څرنګوالی دی. د PPC له اړخه اقتصادي الترناتیف د ظاهري او مخفي مختلفو مصارفو له ډولو سره د پرتلنې پرېنست ټاکل کېږي.

## د دویم څپرکي لنډيز

۱- په لنډه توگه ويلاى شو چې د لوړې کچې مديرانو پاره د توليد د سيستمونو پرڅرنگوالي پوهېدل د اهميت وړ نه دي، له عمومي پلانچورونه او د فنونو د مديريت په اړه اطلاع ورته کافي ده؛ خو د ټېټې کچې د مديرانو لپاره د معلوماتو لرل او تجربه ډېره ارزښت لري.

۲- د توليد د سيستمونو طبقه بندي د توليد د ميتودونو د معيارونو، د محصول د ډول، په مختلفو طريقو د توليد د اندازې پر بنسټ شونې ده.

۳- د توليد د لارو پر بنسټ طبقه بندي په دې ډول ده.

الف) لومړنۍ توليد. (ب) تجزيه يې توليد. (ج) ترکيبي توليد. (د) د فابريکې توليد.

۴- د محصول پر بنسټ د توليد د سيستمونو ډولونه عبارت دي.

الف) د فولادو د اوسپنې توليد. (ب) د ډبرو د سکرو توليد. (ج) د کارخانو د دستگاوو توليد: د کيمياوي توکو توليد. (ه) د وسايلو او برقي لوازمو توليد د الکترونيکي محصولاتو توليد.

۱. د نساجۍ د محصولاتو توليد:

د توليد د اندازې پر بنسټ طبقه بندي په دې ډول ده.

الف) د سپارښتنې پر بنسټ توليد په درې ډوله دی.

ب) په کمه اندازه د محصول توليد يوازې يو ځل.

په کمه اندازه د محصول توليد د نامشخصو زماني فاصلو د تقاضا پر بنسټ.

۲. لاسي توليد.

۳. پيوسته توليد په دوو گروپونو تقسيم شوی.

الف) عمده توليد. (ب) جرياني توليد.

د توليد د ډولونو ځانگړنې

د ځانگړنو له مخې توليد په دوه ډوله تقسيم شوی.

۱- پيوسته توليد ۲- بېل بېل توليد.

۲- د بېل بېل او پيوسته توليد ترمنځ توپير.

## د دویم څپرکي پوښتنې

- ۱- د داسې یوې کارخانې لپاره چې دستګاوې تولیدوي، دیوه عمومي مدیر استخدامول مو په پام کې دي، د مراجعینو په منځ کې یو با استعداد کس پشنهاد شوی، چې اوسمهال د نساجۍ په بله کارخانه کې د عمومي مدیر پر پست دنده اجرا کوي احتمالي مسایلو ته په پام سره د پشنهاد منفي او مثبت اړخونه وڅېړئ؟
- ۲- ستاسو په نظر د سپارښتنې پر بنسټ تولید کې د ماهر و کسانو ګمارلو ته اړتیا شته که وي نو ولې؟
- ۳- د افغانستان یوه خصوصي، تولیدي او دولتي موسسه د تولید د ډول پراساس ګروپ بندي کړی؟
- ۴- د سپارښتنې پراساس د تولید د یوې کارخانې ټول ضروري فعالیتونه د اوونیز کار د پلان جوړولو په موخه د کار سرګروپ او له نورو موسسو او څانګو سره د هغې اړیکې د جریان د نمونې په توګه رسم کړئ؟
- ۵- د کار د کرنلار په جوړولو کې د ضروري چارو له نظره د پیوسته او بېل بېل تولید ترمنځ کوم توپيرونه موجود دي؟
- ۶- د پیوسته او بېل بېل تولید ترمنځ توپيرونه په هغه کارخانه کې وڅېړئ چې پېژنئ یې؟
- ۷- د موټر د یوې کارګاه د سرګروپ او په یوه معدن کې دده د سیال ترمنځ کوم توپيرونه شته یا باید وي واضح یې کړئ؟
- ۸- د اوسپنې د وېلې کېدو او د کالیو جوړولو د کارخانو ترمنځ د ppc له نظره څه توپيرونه شته؟
- ۹- د یوې امتعي د تولید د ډول او پلور د اندازې ترمنځ څه ډول اړیکې شتون لري؟
- ۱۰- په یوه کارخانه کې چې پیوسته تولید لري، د تولید د ځینې لارو دښه والي، یاد تولید د یو شمیر دستګاوو تجهیز یا مډرن ماشینونه څه ډول د تولید پرجریان اغېز لري؟ د هغه ستونزو لپاره چې رامنځته کېږي د څه ډول لارو چارو وړاندیز کوي؟

## د توليدي تصدي د ځای ټاکنه

### ټوليزه موخه:

د توانايۍ را منځته کول د جغرافيايي موقعيت د تاثير په اړه د معلوماتو د لاسته راوړلو لپاره او د توليدي چارو لپاره د ځای او سيمې په انتخاب کې موثر عوامل.

د زده کړې موخې: زده کوونکي به د دې څپرکي په پای کې په لاندې معلوماتو ځان پوه کړي:

- د توليد په سيستم کې د جغرافيايي موقعيت اغېزه.
- د ځای په ټاکنه کې مؤثر لاملونه.
- د توليد لپاره د سيمې ټاکنه.
- د صنعتي او توليدي فعاليتونو لپاره د ځای او محدودې ټاکنه.
- د سيمې په ټاکنه کې د ارزيايي لارې چارې.
- په بين المللي سطحه د ځای ټاکنه.

### ۱- د توليد په سيستم کې د جغرافيايي موقعيت اغېزه

د توليد د يوه سيستم په طراحي کې په لومړي گام کې د تاسيساتو د ځای پر ځای کولو لپاره د جغرافيايي ځای ټاکنه په نظر کې نيول کېږي. جغرافيايي موقعيت د داخلي تاسيساتو د استقرار په نظم او ترتيب، سرمايې، مصرف او حتی د کارخانې په جوړښت کې اغېزمن رول لري. د کارخانې د سيمې په انتخاب کې يو له فزيکي لاملونو څخه د کارخانې نژدېوالی د انرژۍ سرچينو ته دی، په بل عبارت دا چې کارخانه بايد د انرژۍ د لگښت سرچينو ته نژدې وي. پر دې سربېره، د جانبي

صنایعو موجودیت د اړینو شیانو د تدارک لپاره او د لومړنیو توکو ذخیره، او لویو لارو، د رېل خط او بندرونو ته نژدېوالی (د لومړنیو او نورو توکو دلېرد لپاره) له مهمو فزیکي لاملونو څخه دي. د موسسې او پانگې اچونې لگښتونو کارخانې ته د تلونکو او راوتونکو توکو دلېرد لگښت ته په کتو، د سیمه ایزو کارگرو د مزد سطحه، د ساختماني لگښتونو د ځمکې بیه او نور لاملونه لکه د سوند توکي او یا نور چې د کارخانې په ځای پورې تړلي وي تغییر کوي.

کله چې یوه لویه پاشلې صنعتي ډله د هیواد په سطحه او یا هم د هیوادونو په سطحه د نوې کارخانې د بنسټ اېښودو لپاره گام اوچتوي، له سختو ستونزو سره مخامخ کیږي، ځکه نو په داسې حالاتو کې د یادو شویو لاماونو پرته باید د نورو کارخانو تاثیر په مجموعي سیستم کې په پام کې ونیول شي. سربېره پر دې ډینامیک والی، اړیکه د کارخانو تر منځ (د مشترک بازار، د ظرفیت د توزیع او داسې نورو له نظره) کار ستونزمنوي. په داسې حالت کې بهتره ده چې د ټول سیستم له څېړلو وروسته غوره نوي فنونه وکارول شي او نوی ځای باید د لگښت د کمونکي او د گټې د ډېرونکې پر اساس وټاکل شي. د کارخانې لپاره د ځای ټاکنه همېشې ستونزه ده، په یوه هیواد کې موجود او نوي بنسټونه په پیوست ډول د تغییر په حال کې دي. د کارخانې ځای ممکن د ۳۰ او ۴۰ کلونو تر منځ د انتخاب د یوه لامل د له منځه تگ په نتیجه کې او د یوه بل لامل په مهم کېدلو سره په پوره ډول تغییر ومومي، د بېلگې په ډول، ممکنه ده د یوې کارخانې بنسټونه په پیل کې د ماهرې انساني قوې د نه احتیاج او یا هم د ارزانو کارگرو په وجه د زراعتي سیمو په اطراف (لکه د پنبې په کښتونو کې) کېښودل شي او وروسته د تکنالوژۍ په پرمختگ سره، ماهرې بشرې قوې ته په ضرورت سره او د سیمه ایز دستمزد توپیر ته په کتو سره د لویو ښارونو اطراف ته ولېږدول شي. د مشترک بازار د ایجاد په سبب په اروپا کې ممکنه ده چې امریکا او جاپان د مشترکو بازارونو په هیوادونو کې پانگه اچونه وکړي. د دولت لخوا تصویب شوي قوانین هم مهم دي چې په یوه سیمه کې صنایع تجمع وکړي. د ۳۰ او ۵۰ کلونو تر منځ د کارخانې ثابت والی په یوه ځای باید داسې و نه گڼل شي چې گویا کارخانه د استقرار له اړخه له ستونزو سره مخ نه ده: د کارخانې استقرار په اوسني ځای کې او یا یې هم انتقال بل ځای ته همېشه موجود وي خو کولای شو د ځای تغییر د مصرف د ډېروالي، د حل د لارو او نورو ارزانو امکاناتو په مقابل کې وڅېړل شي او قرارداد یې وشي. موسسې د ځای د تغییر له مشکل سره په مخامخ کېدو دغه د حل لارې څېړي.

الف- د همدې کارخانې د پراختیا پر ځای د ورسپارل شوي کار سپارل د څنگ نورو کارخانو ته

ب- د امکان په صورت کې د موجودو امکاناتو پراختیا

ج- د ضرورت وړ تولید د قوې مهیا کول په بل ځای کې د نوې کارخانې په جوړولو سره

د- د موجودې کارخانې خرڅول په یو ځایي ډول او یا په قسط او په بل ځای کې د کارخانې جوړول

کومی سبښکني چې کارخانې د مطلوبو شرايطو په پيل کې لرلې ممکنه ده چې د محيطي شرايطو په تغيير او يا هم د وخت په تېرېدو سره له لاسه ورکړي، پر همدې اساس بايد په هره کارخانه کې د ځای تناسب، د ځای تغيير او نور بدیلونه درلودل هغه مسئلې دي چې په دوامدار ډول بايد وڅېړل شي.

## ۲- د تصدې د ځای په ټاکنه کې مؤثر لاملونه

د څو مرحله اي فعاليتو په تېرولو سره د کارخانې د نهايي ځای ټاکنه امکان لري. له هر څه نه وړاندې بايد دې ته متوجه وو چې موجودې عمومي نظريې او په يوه خاص مشکل پورې اړوند فورمولونه نه شي کېدلای چې په کار واچول شي. بايد له ياده و نه ايستل شي چې عمومي فورمولونه يوازې کولای شي چې د يوه لارښود رول ولوبوي. هره ستونزه خپلې خاصې ځانگړنې لري. دغه ځانگړنې د ستونزې په حل او پایلو تاثیر لري او حتی د نويو حل لارو د کشف ضرورت ته اړتيا لري.

وړاندې له دې چې د ځای د انتخاب د موثرو لاملونو بحث پيل کړو غوره ده چې په لنډ ډول هغه قاعدې وڅېړو چې په پام کې نيول يې ضروري دي.

۱- د کارخانې ضرورتونه بايد په مشخص ډول تعين شي، ځکه چې د ځای ټاکنه بايد دغه ضرورتونه په ښه ډول له مخې لرې کړي. ضرورتونه بايد په څرگند او پوره ډول تعريف شي.

۲- بايد د ټاکل شوي ځای ځانگړنې چې د کار ځای تاثيرات پر فعاليتونو مشخصوي ثبت شي، په دې ځای کې هم بايد د پورتنې مورد غوندې د سمو او پوره معلوماتو په راټولونه کې دقت وشي.

۳- د ځای د ټاکنې فعاليتونه بايد د مشخصو مرحلو په ډول او له يو بله جلا او په ترتيب سره بايد تر سره شي.

۴- د موسسو د ضرورت وړ متخصص افراد بايد په هره مرحله کې په دقت سره وټاکل شي او له هغوی څخه د گټې اخيستنې امکانات بايد وڅېړل شي.

د ځای ټاکنه د دغو اصولو پر بنسټ د مديريت د رأس مسئوليت دی، اما رأس د مديريت د اصلي خط مشی او د ځينو نتايجو له کنترول پرته نور فعاليتونه او جزيات متخصصو واحدونو ته پرېږدي، د موسسې په داخل کې د متخصصو افرادو د نشتوالي په صورت کې په لاندې چارو کې لکه د بازارموندنې، انجيزي، مالي چارې او تحقيقاتي فعاليتونو کې د تخصص موسسو ته مراجعه کيږي.

د کارخانې د ځای ټاکنه، د توليد فعاليتونه او د موسسې لاندې ذکر کېدونکي سيستمونه يو پر بل اغېز لري. د مديريت رأس بايد يو عمومي سيستم چې د لاندې سيستمونو تر منځ اړيکې په پام کې ولري وټاکي، د هغې پر اساس هغه خط مشی وټاکي چې ښې پایلې ولري. د ځای ټاکنه

داسې يوه مسئله ده چې له درې مرحلو څخه جوړه ده.

۱- د کارخانې د تاسيس د سيمې ټاکنه: دا سيمه ممکن د يوه هيواد يوه سيمه وي چې گډې ځانگړنې ولري.

۲- په سيمه کې د يوې محدودې مشخص کول.

۳- په مشخص شوې محدوده کې د کارخانې د ځای ټاکنه.

لاندينۍ دوې مرحلې څرنگه چې له يوه بل سره نږدې تړاو او يو پر بل متقابلې اغېزې لري د يوې مرحلې په ډول وڅېړو. په دې اساس ويلای شو چې د کارخانې د ځای ټاکنه په دوو مرحلو کې چې يوه د سيمې ټاکنه او بله د محدودې او ځای ټاکنه ده بشپړيږي. اوس په دغو دوو مرحلو کې مؤثر لاملونه تر يوه حده په تفصيل سره مطالعه کوو.

**الف) د سيمې ټاکنه:** د سيمو په ټاکنه کې، د ښار او سيمو د خصوصيتونو مفصله څېړنه د پيسو او وخت له ضايع کېدو پرته بله گټه نه لري. په دې مرحله کې د سيمې عمومي ځانگړنې بايد وڅېړل شي. د سيمې په تحليل او تجزيه کې لاندې لاملونه د پام وړ دي.

الف) د بازار مناسب والی د تقاضا او توزيع د امکاناتو له نظره.

ب) د خامو توکو د سرچينو فعلي او راتلونکی وضعیت.

ت) د جانبي صنايعو کارخانې.

ث) د لگښت او تنوع د تراکم له نظره د حمل او نقل امکانات.

ج) د انرژي د سرچينو او لگښتونو د امکاناتو اوسنی او راتلونکی وضعیت.

د) د کارخانې په فعاليتونو کې او د پرسونل په ژوند کې د هوا مؤثر شرايط.

ذ) د کار د قوې، کميت، کيفيت او د مزد سرچينې.

ر) د تشويق د دولت له لورې د مصوبې په واسطه.

ز) ذکر شوي لاملونه د اهميت له مخې نه دي ليکل شوي. په حقيقت کې عموميت ورکول هغه ترتيب ته چې د اهميت له مخې وليکل شي بې مفهومه دي. ممکنه ده چې د بازار مطلوب شرايط په يوه پروژه کې د اهميت وړ وي او په بله پروژه کې چې دولت قايلېږي اهميت ولري. زموږ په هيواد کې په دې وروستيو کې د دې په اړه بېلگې ډېرې ليدل کېږي.

**ب) د ځای او محدودې ټاکنه:** د سيمې له ټاکلو وروسته د ښار ځانگړنې او د اوسېدو کوچني مرکزونه مشخص او څېړل کېږي او وروسته د دغو ځايونو له منځه د کارخانې د جوړولو لپاره د مختلفو لاملونو له تحليل او تجزيې او ارزښت معلومولو وروسته بهترين ځای ټاکل کېږي.



د محدودې او ځای ټاکنه د مختلو لاملونو او د هغوی تر منځ د تړاو له مخې د سیمې د انتخاب په پرتله ستونزمن دی. په ځانګړي ډول د اندازه ګیري سختوالی او د اړینولاملونو نامشخص والی چې د پرسونل په لګښت پورې تړاو لري او د سیمې ارتباط د اهمیت وړ دي.

موقعیت د محدودې په ټاکلو کې هغه زیان چې د سیمې په انتخاب کې تر سره شوی جبرانوي. ځینې لیکوال په دې نظر دي چې د سیمې په ټاکنه کې اقتصادي لاملونه او د ځای او محدودې په ټاکنه کې تکنیکي لاملونه مهم رول لوبوي. که ځینې لاملونه د دویمې درجې وګڼو نو کولای شو چې دغه نظر سم وګڼو.

د کارخانې مجلې د نظر غوښتنې له مخې چې له متخصصینو څخه یې پوښتلي داسې نظرونه راغلي دي:

(الف) ډېر زیات لګښتونه د نامناسبې محدودې د انتخاب په پایله کې د کارخانې په محدوده کې د اوسېدونکو د منفي چلند، په حمل او نقل کې د ناقصو امکاناتو، د متخصصې قوې د کار د کموالي، د اوبو او انرژۍ د سرچینو دکفایت نشتوالی، د ضایعاتو د تصفیې د تاسیساتو د نشتوالي او لازمو انجینري څېړنو له نه شتون سره تړاو لري.

(ب) ټولنیز چلند د محدودې په ټاکنه کې یو له مهمو لاملونو څخه دی.

(ج) د محدودې په ټاکنه کې ستره تېروتنه د سیمې له ټاکل کېدلو څخه وړاندې د ناقصو معلوماتو نه په ګټې اخیستنې سره د تصمیم نیونه ده.

نولدې کبله د محدودې د ټاکنې د مرحلې نتایج باید په لاندې ترتیب تر سره شي:

۱) راتلونکې وړاندوینه پلان شوو پرمختګونو ته په کتو سره تر سره کېږي.

۲. د سیمې د ټاکنې معیارونه تعریف کېږي.

۳. د ټاکل شویو معیارونو پربنسټ د محدودې د ټاکنې لپاره ضروري محاسبې او د کمی او کیفی روشنو له مخې مقایسه تر سره کېږي.

د سیمې د ټاکنې د تجزیې او تحلیل لپاره د استفادې وړ ډېر معیارونه د ملي اقتصاد ځانګړنې لري، چې کولای شو په ۱۰ اصلي ګروپونو کې یې طبقه بندي کړو:

۱. بازار .

۲. د کار قوه.

۳. توکي او خدمتونه.

۴. حمل او نقل.

۵. د دولت له خوا کنترول.

۶. مالي چارې.

۷. د اوبو د ضايعاتو د تصفيې تاسيسات.

۸. انرژي او سوند.

۹. د ټولني د چلند بافت.

۱۰. د سيمي ځانگړنې.

راکړل شوي رقمونه په عمل کښې د هر اصلي گروپ لپاره، گروپ لاندې لومړني لاملونه اوگروپ لاندې دوهم فرعي لاملونه په گوته گوي . لکه څنگه چې ليدل کيږي دلاملونو شمير ۷۵۳ ته رسيږي . کېدای شي پر دغه لاملونو نور ډېر لاملونه زيات شي.

د مثال په توگه: هغه گروپ چې د پرسونل په اړوند وي ، په گروپ بندۍ کښې يې لوړ ځای نه دی ترلاسه کړی.

د ځای د ټاکنې معيارونه تر ډېره فني دي، مشابه عوامل د سيمي د ټاکنې له عواملو سره پخپل صورت ظاهرېږي.

دغه عوامل عبارت دي له:

۱- حمل او نقل.

۲- د کار د قوې تدارک له اوسني جمعيت او پرمختگ سره.

۳- د پراختيا امکانات.

۴- د ټولني چلند او جوړښت.

۵- تدارکاتي سرچينو ته نژدېوالی.

۶- د اوبو او انرژي سرچينې.

۷- د حمل او نقل تجهيزات او لگښتونه يې.

۸- د ژوند شرايط.

۹- د بيو سطحه د ځمکې، ساختمان، پوښاک، تغذيې او دغه ډول د نورو په اړه.

۱۰- د موجودو کارخانو ځای او د هغوی اجتماعي تاسيسات.

۱۱- ښاري خدمتونه.

۱۲- د ضايعاتو د تصفيې اسانتياوې.

۱۳- د کارگر- متصدي اړيکې.

۱۴- د مزدونو سطحه.

۱۵- د جمعیت اړیکه د دندو، وضعیت او تعلیم او تربیې په اړوند.

۱۶- دولتي تاسیسات: لاره، هوایي ډگر، د مسافر وړونکو ترمینال.

۱۷- د مدیر او فني پرسونل د امکاناتو تأمین.

۱۸- څېړنیز او ښوونیز شرایط.

۱۹- د ورزش امکانات او د ځوانانو اړوند امکانات.

۲۰- اوبه او هوا.

۲۱- مالیې.

ځینې له دغو لاملونو څخه د سیمې د ټاکنې د لاملونو په څېر کولای شو د گروپ د لاندنیو لاملونو غوندې زیات کړو؛ خو د دغو لاملونو د هر یوه تجزیه او تحلیل نه شي کېدلای چې د تحقیق لپاره عملي لاره وي. د تجربو پر اساس د مهمو لاملونو ټاکل او په دغو لاملونو د څېړنو متمرکز کول لږ غوره لاره د سیمې، محدودې او سیمې ټاکنې د لاملونو تجزیه او تحلیل له مختلفو سرچینو څخه د ارزښت لرونکو معلوماتو په راټولو تر سره کېږي. په څېړنو کې پراخوالی، تناسب او د سرچینو صحت هم څېړنه اسانه کوي او هم پر پایلو د اعتماد درجه زیاتوي. د شمېرو عدم کفایت او د معلوماتو د راټولونې ستونزه په هیواد کې یو واقعیت دی. د معلوماتو نه صحت او کفایت د محدودې د انتخاب د ډېرو پروژو په ناکامي کې عمده ونډه لري.

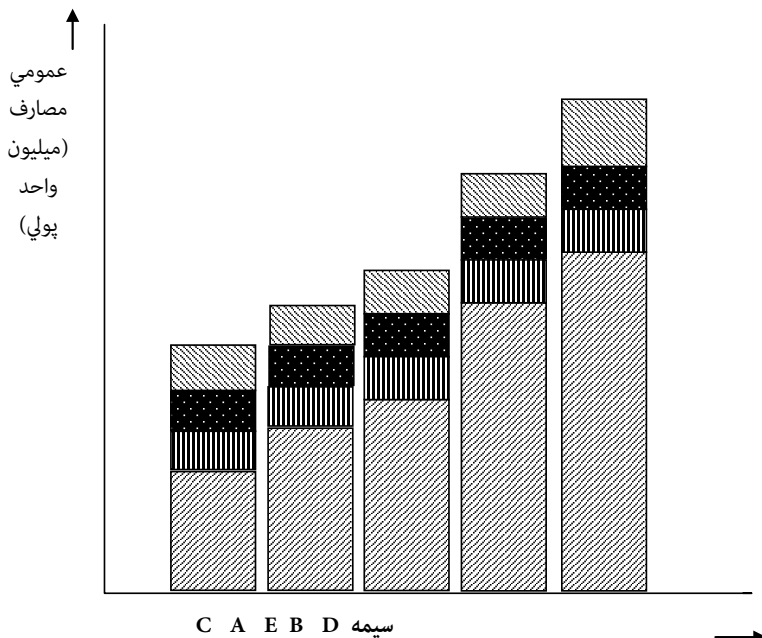
### ۳-۳ د تصدې د ځای په ټاکنه کې د ارزیابي لارې

د مدیر له نظره، د کارخانې د ځای ټاکنه د حل د لارې موندل دي چې په وسیله یې د اندازې اخیستنې وړلگښت د اوږد مهالو لگښتونو او پټو لگښتونو سره کم حد ته رسېږي. د حمل او نقل د توکو د لگښت، د ځمکې د بیې، د ساختماني او انرژي د لگښتونو له مخه وړاندې محاسبه اسانه ده، خو د اوږد مهالو نامشخصو لگښتونو د اندازې وړ محاسبه مشکل ده. همدارنګه د دا رنگه لگښتونو محاسبه او په نظر کې نیول د نني ارزښت په ډول لکه د اجتماعي چاپېریال آثار، د ماهرې انساني قوې راتلونکې وضعیت، د سیمې پراخوالی او د سیمه ایزې مالیاتي امتیازات ستونزمن دي. په پوره پام سره د دا ډول معلوماتو راټولول له موثفو سرچینو څخه ستونزمن دي.

له څرګندو سرچینو څخه د معلوماتو راټولول کومه ځانګړنه نه لري. په عمومي ډول څېړونکي د معلوماتو په راټولونه کې پرته د منظم فعالیت له تر سره کولو نه شي کولای په بل ډول فعالیت وکړي. د معلوماتو د بااعتماد سرچینې ټاکنه په تجربې پورې تړاو لري. په دې اړه د رسمي تشکيلاتو شمېرې مهمه ونډه تر سره کوي. د راټولو شویو معلوماتو د طبقه بندي په اړه او د هغوی د ارزښت معلومولو په اړه تر څو په تجزیې او تحلیلونو کې ښه استفاده وړ څخه وشي،

بېلابېل فنونه شتون لري، داسې فنونه چې پر هغوی د پوهې له وجې له نورو زیات په کارېږي. په دې کې له ساده وسیلو نه استفاده هم شامله ده لکه مقایسوي تابلوګانې، میله ای منحنیانې یا نور شکلونه. په دې وروستیو کې د ریاضي د پرمختللي فنونه لکه خطي پلان جوړونه او لتوونکې پلان جوړونه د کارخانې د ځای په ټاکنه کې استعمالېږي. د ریاضي پېچلي موډلونه چې د دې موخې لپاره آماده شوي د کمپیوټر په وسیله حلېږي. د مشورې ستر شرکتونه هغه ځانګړي پلانونه چې د متخصصینو په وسیله یې چمتو کوي، یا یې خپله استعمالوي او یا یې هم د کرایې په ډول غوښتونکو ته ورکوي. له دې سره سره د تحقیق د فنونو په کار اچول له دې ابعادو سره، د دوی د دروند لګښت په وجه کابو محدود دی. د کوچنیو او متوسطو کارخانو د ځای د تعیین لپاره د ساده شکلونو د فنونو یا تابلوګانې یا د ریاضي د موډلونو چې د کوچنیو کمپیوټرونو په وسیله حلېږي استعمالول یې کافي دي.

د ریاضي او تجزیې د ارزیابي د روشونو په اړه د بېلګو وړاندې کول د کارخانې د ځای په ټاکنه کې ښې پایلې لري. په واقعیت کې پرمختللي تحقیقي روشونه له هغو روشونو سره چې په لاندې بېلګو کې کارول کېږي ډېر توپیر نه لري. په سترو مسائلو کې د ریاضي او کمپیوټر پېچلي موډلونه د چټکې ارزونې د امکاناتو په لرلو سره د حل لارې دي.



شکل ۱-۳ د صنعتي پارکونو د کار ځای د ظاهري لګښتونو پرتله

لومړۍ بېلګه: د یوې کارخانې تاسیس چې ټولې ځانګړنې یې څرګندې دي په یوه له A, B,

C, D, E سیمو کې په نظر کې ده. لومړی د ظاهري مصارفو د پرتلې په موخه لکه د کارگر د لگښت، حمل و نقل، د ځمکې د بیې، مالیو، اوبو او انرژي لپاره کولای شو د ۱-۳ شکل ته ورته یو هستوگرام رسم کړو. د هستوگرام لوړې د نظر وړ د هرې سیمې مجموعي لگښتونه رابښي. د هر عامل سهم د هرې سیمې په عمومي لگښت کې د هغوی د ونډو په واسطه ټاکل کېږي.

که د هرې محاسبې په پای کې د سیمو مربوطه ستنې له کوچنیو څخه د لویو ستنو لور ته ترتیب شي، د چټکې پرتلې په موخه یوه ساده وسیله حاصلوو؛ خو د نهایي پرېکړې د نیونې لپاره کم له کمه که په سطحې ډول هم وي د مخفي عناصرو د لگښتونو تجزیه او تحلیل ضروري دی. له دې سره سره تر هغه وخته چې د نظر وړ لاملونه د پر مصرفه او پراخو څېړنو په واسطه و نه څېړل شي، نشو کولای د هغوی قطعي ارزښت بیان کړو. د یوې سطحې څېړنې لپاره کافي ده د ذهني ارزښتونو له مخې جدولی پرتله هر یوه ته ورکول شي، یا ذهني اندازو ته د نمر وړکولو له مخې یوه عددي پرتله تر سره شي. ۱-۳ جدول د همدې موخې لپاره تیار شوی دی. په دې جدول کې C د ظاهري لگښتونو له نظره بهترینه ده چې له B, E نه وروسته راغلې ده.

۱-۳ جدول. د پټو لگښتونو د مقایسې جدول

د ارزونې درجې					د ځای د ټاکنې فکتورونه
D	B	E	A	C	
پوره	زیات	زیات	پوره	پوره	د کار د قوي زیاتوالی
ډېر ښه	ډېر ښه	ډېر زیات	ښه	ښه	د کار د قوي کیفیت
سریع	زیات سریع	زیات سریع	سریع	معمول	د سیمې پراخوالی
ډېر	ډېر ښه	ډېر ښه	پوره	پوره نه ده	اجتماعي رفاه

د سیمې له ټاکل کېدو وروسته بله ستونزه د کارخانې د بنسټ اېښودلو لپاره د ځای ټاکل دي. د محدودې موقعیت په یوه صنعتي مجتمع کې په راتلونکې د کارخانې کې د پراختیا لپاره د چاپېریالي امکاناتو برابرولو ته ضرورت لري. همدارنگه د کارخانې د تاسیساتو د پایښت د تامین

پلان شوي ظرفيت ته په پام سره کيږي او په ۲-۳ جدول کې ذکر شوي لاملونه هم بايد له ياده و نه باسو. نن ورځ د چاپېريال د ککړتيا پر خلاف سختو غبرگونونو ته په پام سره ويلای شو چې د ځای په ټاکنه کې داسې لاملونه لکه د خطرناکو ضايعاتو طبيعي سرچينو ته د تاوان مخنيوی، د دود او بوی په څېر د تاثيراتو مخنيوی او داسې نور د اهميت له مخې په سر کې ځای لري.

۲-۳ جدول. د ځای په ټاکنه کې د گټې لاسته راوړلو مقايسه

د کارخانې د تاسيس لپاره مناسب ځايونه			د ښکاره مصارفو فکتورونه
C	B	A	بازار
130000	130000	130000	(۱) کلنی خرڅلاو
<u>23000</u>	<u>21500</u>	<u>22000</u>	(۲) د خرڅلاو مصارف
107000	108500	108000	(۳) د خرڅلاو خالص درآمد
			د توليد مصارف
31000	35500	34500	(۴) خام مواد
11500	13000	13500	(۵) حمل اونقل
9000	8500	6500	(۶) انرژي او اوبه
30500	31500	32000	(۷) مزدونه
5000	4000	4000	(۸) د نورو قلمونو مصارف
<u>5500</u>	<u>5500</u>	<u>5500</u>	(۹) ثابت مصارف
92500	98000	96000	(۱۰) د خالص توليد مصرف
			عمومي مصرف
115500	119500	118000	(۱۱) مصارف (خرڅلاو + توليد) (۱۰) + (۲)
			کلنی گټه
14500	10500	12000	(۱۲) عمومي مصرف - خرڅلاو (۱۱) - (۱)
1/16%	75/11%	3/13%	د نرخ مفيديت (۱۳) (۹۰۰۰۰ ÷ ۱۲)

ويل کيږي چې د چاپېريال په ککړتيا کې د تحقيقاتو د لگښتونو ونډه په مجموع کې زياتوالی

موندلی دی. له دې سره سره، د دغه لگښت زیاتوالی د انسانانو د مسمومیت د مخنیوي په خاطر د پرمختللي ټکنالوژۍ په وسیله باید ومنو.

دویمه بېلگه: که د یوې کارخانې په کامیابۍ کې د سنجش وړ لاملونه د اهمیت وړ وي او همدارنگه وکولای شو د دوی اړوند معلومات په دقیق ډول لاسته راوړو، د ځای د ټاکنې د ستونزې حل د گټو ساده محاسبو په لاسته راوړلو د امکان وړ دی. په داسې حالاتو کې د خامو توکو د لگښت، د امتعې د توزیع د لگښت، انرژي او نورو معلوماتو مقایسه د داسې لاملونو په اړه چې په منظم ډول په ساده جدولونو کې لیکل کېږي بس ده. د بېلگې په ډول په قطي کې د بندې غوښې د تولید د یوې کارخانې تاسیس په یو له دغو ځایونو A, B, C کې په نظر کې نیسو. د دې کارخانې د تولید او بازارموندنې د فعالیتونو د لگښتونو اړوند معلومات په همدې درې ځایونو کې چې هر یو یې کابو ۹۰ میلیونو سرمایې ته ضرورت لري. په ۲-۳ جدول کې راټول او مقایسه شوي محاسبې ته په کتو C د مفیدیت تر ټولو زیات نرخ (۱) په ۱۶/۱ په سلو کې لري. ځکه نو له اطمینانه وروسته له دې امله چې دا برتري د نورو ځایونو پر هغو لاملونو چې د سنجولو وړ نه دي، له منځه نه ځي. C به د کارخانې د تاسیس د ځای په توگه وټاکل شي.

**۴- په بین المللي سطحه د ځای ټاکنه:** تجارتي او صنعتي فعالیتونه په نړۍ کې ورځ په ورځ زیاتېږي. د راکړې وړ کړې زیاتوالی لکه د خامو توکو، نیمو جوړو محصولاتو، پانگې او د ټکنالوژۍ کاروبار د هیوادونو تر منځ د ځای ټاکنه له ملي پولو ایستلې ده. په ځانگړي ډول د پرمختللو هیوادونو د نویو پانگو اچونو سهم په نورو هیوادونو کې د ځای د ټاکنې د محدودې ښکارندويي کوي. په بین المللي سطح سره، د پانگه اچونکي هیواد سياسي اوضاع او اړیکې له مقابل هیواد سره خاص اهمیت لري. په هر حال د سياسي ستونزو کموالی د هیوادونو تر منځ او د طبیعي سرچینو نه کفایت د دې باعث شوی چې، اقتصادي لاملونه په مؤثر ډول مطرح شي. کله چې د کارخانې تاسیس په بل هیواد کې مطرح وي، د نظر وړ لاملونه لکه د سیمې ټاکنې عوامل څېړل کېږي یعنې اقتصادي عوامل په اکثریت کې دي، په ځانگړي ډول د مزد لامل ځانگړی اهمیت لري. په لگښت کې د مزد سهم د ژوند د سطحې، مالیو، د دوو هیوادونو تر منځ بېلابېل قوانین او داسې نورو لاملونو د اغېز د موجودیت په دلیل سره توپیرلري. امکان لري په یوه هیواد کې د مزد سطحه ټیټه وي، خو سهم یې په لگښت کې اوچت وي، په بل عبارت، د مزد د سطحې له ټیټوالي سره سره، د سړي سر د تولید د ټیټوالي په دلیل یعنې د (۱) مولدیت سره د کارگر لگښت لوړ دی. د تولید په ډگر کې د کار د ماهرې قوې برسېره صنعتي اړیکې، ماشینونه، تجهیزات، فني معلومات او مدیریت هم ونډه لري. په همدې دلیل کله چې په بل هیواد کې پانگه اچونه په پام کې وي، د کارگر د ارزښت موندنې سره سره د نورو ښکاره او پټو لگښتونو د عناصرو د ارزښت موندنې په

ډول نورې لارې چې ذکر شوې دي، ضروري دي. په وروستيو کلونو کې پرمختللو هيوادونو په هغو هيوادونو کې چې د پرمختگ په حال کې دي په مختلفو ساحو کې په پانگه اچونې لاس پورې کړی دی. د ۱۹۶۰ له لسيزې وروسته غربي اروپا د پانگې اچونې پر ځای له نورو هيوادونو د بشري قوې په واردولو لاس پورې کړ؛ خو د کارگرانو له خوا د ټولنيزو مسئلو پيل، دغه هيوادونه په بهر کې په پانگې اچونې يو ځل بيا مجبور کړل. په نژدې راتلونکې کې هغه هغه پانگه اچونې چې ساده تکنالوژي ته ضرورت لري په هغو هيوادونو کې چې پرمختگ يې نه دی کړی بڼايي تر سره شي. د نيل په لاره کې د ترکيې اوسنی وضعیت بڼيې چې دغه هيواد په ځينو هيوادونو کې د پانگې اچونې امکانات لري. ځکه نو د کارخانې د ځای ټاکنې پر ضرورت بايد په پراخه ډول فکر وشي.



## د درېم څپرکي لنډيز

د توليد د يوه سيستم په طرحې جوړونې کې بايد لاندې ټکي په پام کې ونيول شي.  
۱. هغه ځای چې د توليد لپاره په نظر کې نيول کېږي بايد په ښه جغرافيايي موقعيت کې  
طراحي شي.

۲. د انرژي پرېمانه سرچينې بايد شتون ولري.

۳. د کارخانې په څنګ کې بايد لويه لار او د رېل خط شتون ولري.

۴. ډېر کارګر چې کمه اجوره واخلي بايد موجود وي تر څو د لګښت کچه ټيټه او ګټه زياته شي.

۵. ارزانه او پرېمانه ساختماني لګښتونه بايد شتون ولري.

کومکي موسسې يې هم بايد په څنګ کې شتون ولري. پورتنی لاملونه د موقعيت له نظره د  
توليد پر ځای تاثير لري. برسېره پر دې د کارخانو تر منځ ډيناميکه اړيکه د مشترک بازار په سبب  
مهم رول لري.

په سيمه کې په ارزانه بيه د خامو توکو تر لاسه کول د بېلګې په ډول: د پنبې کښت د نساجي  
د کارخانې لپاره مؤثر دی.

۶. د دولت له لوري تصويب شوي قوانين هم کېدای شي په يوه سيمه کې د صنعتونو د يوځای  
کيدو سبب شي.

موسسې کله چې د ځای له ستونزې سره مخ کېږي لاندې د حل لارې څېږي:

الف :- د همدې کارخانې د پراختيا پر ځای د ورسپارل شوي کار سپارل د څنګ نورو کارخانو ته.

ب :- د امکان په صورت کې د موجودو امکاناتو پراختيا.

ج :- د توليد د قوي تيارول که چېرته په بل ځای کې د يوې نوې کارخانې ايجاد ته ضرورت وي.  
د ځای په ټاکنه کې موثر لاملونه

هغه قاعدې چې د ځای په ټاکنه کې يې په پام کې نيول ضروري دي:

۱- د کارخانې ضرورتونه بايد په مشخص ډول تعين شي، ځکه چې د ځای ټاکنه بايد دغه  
ضرورتونه په ښه ډول له مخې لرې کړي. ضرورتونه بايد په څرګند او پوره ډول تعريف شي.

۲- بايد د ټاکل شوي ځای ځانګړنې چې د کار ځای تاثيرات پر فعاليتونو مشخصوي ثبت شي،  
په دې ځای کې هم بايد د پورتنی مورد غونډې د سمو او پوره معلوماتو په راټولونه کې دقت وشي.

۳- د ځای د ټاکنې فعالیتونه باید د ټاکلو پړاوونو په ډول او له یوه بله جلا او په ترتیب سره تر سره شي.

۴- د مؤسسو د ضرورت وړ متخصص وگړي باید په هر پړاو کې په دقت سره وټاکل شي او له هغوی څخه د گټې اخیستنې امکانات باید وڅېړل شي.

د ځای ټاکنه داسې یوه موضوع ده چې له دریو پړاوونو څخه جوړه ده:

۱- د کارخانې د تاسیس د سیمې ټاکنه

۲- په سیمه کې د یوې محدودې ټاکنه.

۳- په مشخص شوې محدوده کې د کارخانې د ځای ټاکنه.

په تحلیل او تجزیه کې مهم لاملونه عبارت دي له:

(الف) د بازار مناسب والی د تقاضا او توزیع د امکاناتو له نظره

(ب) د خامو توکو د سرچینو فعلی او راتلونکی وضعیت

(ت) د جانبی صنایعو کارخانې

(ث) د لگښت او تنوع د تراکم له نظره د حمل او نقل امکانات

(ج) د انرژي د سرچینو او لگښتونو د امکاناتو اوسنی او راتلونکی وضعیت

(ح) د کارخانې په فعالیتونو او د پرسونل په ژوند کې د هوا مؤثر شرایط

(خ) د کار د قوې، کمیت، کیفیت او د مزد سرچینې

(د) د تشویق د دولت له لوري د مصوبې په واسطه

۱- راتلونکې وړاندوینه پلان شوو پرمختگونو ته په کتو تر سره کېږي.

۲- د سیمې د ټاکنې معیارونه تعریف کېږي.

۳- د ټاکل شوو معیارونو پربنسټ د محدودې د ټاکنې لپاره ضروري محاسبې او د کمی او کیفی روشنو په اساس مقایسه تر سره کېږي.

### په بین المللي سطحه د ځای ټاکنه

په بین المللي سطح سره، د پانگې اچوونکي هیواد سیاسي اوضاع او اړیکې له مقابل هیواد سره تر اوسه هم خاص اهمیت لري.

په هر حال د هیوادونو تر منځ د سیاسي ستونزو کموالی او د طبیعي سرچینو نه کفایت د دې باعث شوی چې اقتصادي لاملونه په مؤثر ډول مطرح شي.

## د درېم څپرکي پوښتنې

- ۱- د ځای په ټاکنه کې اولویت بندي د مؤثرو لاملونو په ترتیبولو سره څرنگه تر سره کېږي؟
- ۲- په جغرافیایي سیمو کې د کارخانې په تاسیس کې مؤثر لاملونه وڅېړئ؟ کومو لاملونو: اقتصادي، تکنولوژیکي او که اجتماعي لاملونه ته اولویت ورکوی؟
- ۳- څو کارخانه یي سیستم ته د یوې کارخانې اضافه کول د یوې نوې کارخانې له سیستم سره څه توپیر لري؟
- ۴- د صنعتي تشکیلاتو د لېږد تمایل لویو ښارونو ته په کومو دلیلونو دی؟
- ۵- د تر سره شوو څېړنو مطابق په ۱۹۵۳ کال کې د تولید کچه د ۱۰۰ نمره په منلو سره د امریکا لپاره په مختلفو هیوادونو کې په دې ډول دی.

۱۰۰	د امریکا متحده ایالتونه
۷۸	کانادا
۴۹	سویډن
۴۵	انگلیس
۳۷	ناروی
۳۴	هلند
۳۲	غربي آلمان
۳۰	فرانسه
۲۰	ایتالیا
۱۵	اسپانیا

- په وروستیو کلونو کې په دې شمېرو کې بدلونونه راغلي دي.
- د بېلګې په ډول غربي آلمان پورته تللی له جاپان سره د لړلیک په لوړو خانو کې ځای لري، په داسې حال کې چې جاپان په دې فهرست کې هیڅ ځای نه درلود. د تولید د کچې ارزښتونه به د کار په نتیجه کې څه تاثیر ولري، ویې څېړئ؟
- ۶- الف یوه مؤسسه ده چې ساختماني وسایل لکه د دروازو او پنجره گیرې او لولې جوړوي. د

تقاضا د پوره کولو لپاره چې په دې وروستيو کې زياته شوې ده، دغه کارخانه د هيواد په يوه گوښه کې موقعيت لري. په دوو شيفتونو کې ۶۰۰ کارگر کار په کې کوي. د بېلابېلو دلایلو له مخې په دویم شيفت کې د سړي سر لگښت ۲۵ په سلو کې زيات دي. په وروستيو مياشتو کې د کارخانې د فعاليت په همدې سطح کې کارخانه د تقاضا ځواب ويونکې نه ده. د محاسبو له مخې، د هغې د وروستيو ورځو د رخصتۍ اضافه کاري به هم دا ضرورت پوره نه کړي. د مديره هيئت په يوه مجلس کې د حل ځينې لارې لکه د ځينو جنسونو له توليد څخه انصراف، نورو کوچنيو کارخانو ته د فعلي کارخانې د کار ورسپارل، په هماغه سيمه کې د نوې کارخانې اجراءات، د نوې کارخانې تاسيس له ښاره د باندې تر څو ټول توليد تر سره کړي او د اوسنۍ کارخانې خرڅلاو وړاندیز شوی. د اړوندو مسئولينو څخه د ترلاسه شوو معلوماتو له مخې د اوسنۍ کارخانې پراختيا تقريباً ناممکنه ده. له بله اړخه څرنگه چې مديره هيئت ټول په ښار کې ژوند کوي، په نورو ښارونو کې د کارخانې تاسيس ته هم تمایل نه ښيي، له دې ستونزې سره سره د ښار په محدوده کې د ځمکې پيدا کول يا يې د قيمت لوړوالي د نورو لارو د ټاکنې ضرورت منځ ته راوړی. په دې اړوند داسې يو راپور ترتيب کړی چې مديره هيئت ته لارښوونه وکړي؟

۷- کوم لاملونه د مس عينک د فابريکې د تاسيس او ځای ټاکنې لپاره په نظر کې نيسئ، کوشښ وکړئ چې لاملونه په ترتيب سره مشخص کړئ؟

۸- يوه کارخانه هوډ لري چې د خپلې کارخانې کار پای ته ورسوي او په يوې نوې کارخانې په يوه نوي ځای کې اجراءات وکړي. له دې کار سره به، د نوې کارخانې په واسطه د توليد د کچې په دليل په کال کې ۵۰۰ زره پولي واحده وسپمول شي. د نوې کارخانې د تاسيس په خاطر د ضرورت وړ پانگه ۲ ميليونه پولي واحده ټاکل شوې. ساختماني کارونه ممکن د يوه کال پر ځای په دريو مياشتو کې خلاص شي. په دې شرايطو کې دغه مسئله څرنگه ارزوئ او څرنگه يې په اړوند پرېکړه کوئ؟ نور لاملونه چې په پرېکړه مو، ښايي اغېز ولري هم مشخص کړئ؟

### د تولید د مدیریت په چوکاټ کې د کارخانې ډیزاین او پلان جوړونه

#### تولیزه موخه:

د تولید د مدیریت په چوکاټ کې د تصدې د ډیزاین په اړه د معلوماتو تر لاسه کولو د توان پیدا کول.

د زده کړې موخې: زده کوونکي به د دې څپرکې په پای کې لاندې معلومات تر لاسه کړي:

- د تولیدي کارخانې د پایښت د ډول اهمیت
- د تولید په سیستم کې د پایښت د ډول اغېز
- د تولیدي کارخانې د ډیزاین موخې
- د صنعتي تصدې ساختمان
- د کار د جریان عمومي ډولونه
- د کارخانې د پایښت ډولونه

۱- د پایښت د ډول اهمیت: د تولید د وسایلو همغږي کول، د کومکي تجهیزاتو یا د کار او حمل و نقل د دستگاوو، د گدام دارۍ ذخیره کول، د کیفیت کنټرول او د تولید اړوند نور فعالیتونه د فزیکي موقعیت له نظره د یوې مجموعې په ډول ته د کارخانې ډیزاین وایي. کله چې د خدماتي واحدونو فضا لکه دفترونه هم په دغه تعریف کې شامل شي، غوره ده د کارخانې د ډیزاین پر ځای، د کار د ځای د تنظیم کلمه وکاروو. د کارخانې د ځای د تنظیم اصلي موخه د انسان د حرکت د اندازې، ماشین او د کارخانې د ننه

د تولید اړوند شیانو کمول تر ټولو ټیټې سطحې ته دي. غلط ډیزاین له هر څه وړاندې د رغونې ثابت لگښتونه زیاتوي. له دې څخه هم مهمه دا ده چې، نامناسب ډیزاین له هر څه وړاندې د رغونې ثابت لگښتونه زیاتوي. له دې مهمه دا ده چې، نامناسب ډیزاین د انرژي د ضایع کېدو، بې نظمي، لوړو ضایعاتو، تأخیر، د کنټرول او مدیریت په چارو کې د ستونزو او داسې نورو سبب کېږي، چې دا ټول ادامه پیدا کوي او پر لگښتونو منفي اغېز پرېښيي.

نامناسب ډیزاین د تولید د ظرفیت کارولو د کمښت سبب کېږي او د یوه گڼ ترافیکي ښار په څېر ښايي ټول فعالیتونه فلج کړي.

د یوې کارخانې په ترتیباتو کې د کفایت او نظم نشتوالی ځینې ځانگړنې لري. د یوې ستونزې واضح تعریف د هغې ستونزې حل آسانه کوي، ځکه نو باید دغه ځانگړنې په صحیح ډول تعریف او و ارزول شي. د نارسایي نښې چې د ځای پر ځای کولو له ترتیب څخه نشته کوي، کولای شو په لاندې ډول ولیکو:

- ۱- په غیر ضروري ځایونو کې د نیمه کاره توکو، شیانو او محصولاتو گدام کول.
- ۲- د اغېزمن کنټرول نه شتون د کار په جریان کې، کارگر او پر توکو.
- ۳- د معمول کار په تر سره کولو کې د کارگرۍ وړتیا نه شتون او د ذهني یا بدني ستړیا ښودل
- ۴- د سفارشونو د تحویل په ځنډ کې د تولید د نېټې زیاتول.
- ۵- د حمل او نقل په غیر ضروري کارونو کې د ماهر و کارگرانو کارول یا د هغوی بېکاره پرېښودل.
- ۶- د تراکم په حالاتو کې، د دستگاوو ځنډ، معطلې یا بېکاري یا یې د کار په جریان کې له حده ډېر استعمال.
- ۷- د کارخانې له چاپیریال څخه د پوره گټې اخیستنې نشتون.

په پوره ډول د دغو ستونزو څرگندېدل تل د ډیزاین له امله نه وي، خورا څرگندېدل یې د پلان جوړونې په یوه نه یوه مرحله کې د غلطۍ په نتیجه کې وي. دا مهمه ده چې د ډیزاین تطبیق کونکی وکولای شي د نامطلوب ډیزاین له وجې منځ ته راغلي دغه نښې ومومي.

۲- د تولید په سیستم کې د استقرار د ډول اغېز: د یوې کارخانې د استقرار د یوه سیستم د فزیکي جوړښتونکو یو له جوړوونکو څخه دی. ځکه نو د ماشین ځای، تجهیزات او فعالیتونه په ښکاره او پټو مصارفو اغېز لري. مثلاً کولای شو ووايو چې د استقرار ډول د مدیریت په فعالیتونو،

نظارت او کنترول، د تولید په لارو او د کارگر په روحیه اغېز پرېباسي.

هغه څه چې د تولید پرفعالیتونو او د فزیکي سیستم په جوړښت د زمانې طراحي تیریري عبارت دي له:

- ۱- د تولید د واحدونو تر منځ واټن.
- ۲- له سطحې یا حجم څخه د گټې اخیستنې نسبت.
- ۳- د توکو او انسان حرکتونه، د حمل او نقل واټن یا دلېرد موده اولگښتونه.
- ۴- د حمل او نقل په چارو کې د استفادې وړ د وسایلو ډولونه او لگښتونه یې.
- ۵- د نیمه کاره محصولاتو اندازه کوم چې د کار د دستگاوو په منځ کې په انتظار وي.
- ۶- دننه په کارخانه کې د اصلي او مؤقتو گدامونو ابعاد او موقعیت.
- ۷- سل په سلو کې له ماشینونو گټه اخیستل.
- ۸- د کارگر عمومي فعالیت، غیر ضروري حمل او نقل، ستړیا او نور لاملونه لکه کومکي دندې چې پر مفیدیت اغېز لري.
- ۹- د ماشین او تجهیزاتو د ساتنې طرحه، تعمیرونه او بدلول یې.
- ۱۰- د واټنونو نظارت او د مسئولینو د کار د کیفیت نظارت لکه د کار د سرگروپ او سرگروپانو.
- ۱۱- د ډیزاین عملیات، د تولید کنترول، د کار ځای، دستگانه ته د کار تخصیص، د کار د توزیع ماشین او د کیفیت کنترول.
- ۱۲- د کنترول، اصلاح او مدیریت د کامیابۍ تر منځ واټن.

۳- د تولیدي کارخانې د ډیزاین موخې: څرنکه چې مو د همدې څپرکي په پیل کې وویل د کارخانې د ډیزاین اصلي موخه د ټولو حرکتو رسول دي ممکن اقل حد ته. که په تفصیل سره وڅېړل شي، دغې موخې ته رسول په گروپي څېړنې سره له جزئي موخو د امکان دي چې کولای شو دغه موخې په دې ترتیب یادې کړو:

الف) له هر څه نه وړاندې باید ماشین، تجهیزات او د کار وسایل په منطقي، مناسبو او ساده اصولو ځای پر ځای شي او وروسته د تولید په یوه موثر سیستم کې د یوې مجموعې په توګه په نظر کې ونیول شي.

ب) د توکو او انسان حرکتونه باید ساده، کم او په داسې یوه ډول وي چې وکولای شو په اسانۍ سره کنټرول شي.

ج) کومکي تجهیزات باید په داسې ځایونو کې ځای پر ځای شي چې د ضرورتونو ځواب ویونکی وي.

ه) د ضرورت وړ ځایونه، تولیدي فعالیتونه او کومکي خدمتونه باید په متعادل ډول ووېشل شي.

و) کارکوونکي باید خپل کار په ډېر راحت سره په امنیت کې تر سره کړای شي.

ز) ناظران هم باید په ډېر راحت سره د چارو کنټرول وکړای شي.

۴- د تولید د تصدې ساختمان: د توکو، شیانو او نیمه کاره محصولاتو جریان د کارخانې د ننه د اوسني استقرار د ډول په څېرلو یا د کارخانې په نوي ډیزاین کې مهم رول تر سره کوي.

همدارنگه ځینې وختونه ساختمان هم یک پرداخت گنل کېږي او د ماشینونو ځای او د کار جریان د هغه پر بنسټ تعینېږي.

د کارخانو ساختمان د جزیاتو له نظره ډېر توپیر سره لري، خو د بهرنۍ بڼې له نظره کولی شو تر یوه حده یې طبقه بندي کړو. په ۴-۱ شکل کې د هغو ساختمانونو نمونې چې د چتونو پر بنسټ گروپ بندي شوي، لیدل کېږي. له دې نظره د محصول ډول د ساختمان شکل یې له ځنډه مشخصوي. د بېلگې په ډول: د درندو ماشینونو لرونکو کارخانو چتونه مثلث شکله په منځ کې لور وي او د نساجي ساختمان کنگره ای شکله وي. له دې سره سره په راتلونکې کې د ساختمان، توکو او ساختمان جوړونې د تکنیک په ساحه کې د پرمختگونو له امله بڼایي دغه ساختمانونه بدلون ومومي. د کار د جریان د ساده پلان جوړونې وړتیا او په یوه کارخانه کې حد اقل کول د حمل او نقل د کارخانې په یو پوړیزوالي پورې تړاو لري. د تولید د روش یا د ځمکې د محدودیت په صورت کې څو پوړیز ساختمان په نظر کې نه نیول کېږي. د بېلگې په ډول په صنایعو، کیمیاوي کود او د نفتو په تصفیه کې د تولید د عملي کولو د ضرورت په دلیل د کارخانې ساختمان څو پوړیز ډیزاین کېږي. په تولیدي صنایعو کې چې درانده ماشینونه په کې په کار اچول کېږي، د څو پوړیز ساختمان بنسټ د درندولگښتونو په لرلو او د حمل او نقل په سبب د زیان لرونکی دی. که په یوه ساختمان کې د یوې کارخانې ډیزاین په نظر کې وي، باید د ساختمان په اړه مفصل معلومات راټول او تحلیل شي. مثلاً:

الف) د ساختمان نقشې چې کړکۍ، د زینو لاره او نورې برخې د ساختمان راوښيي.





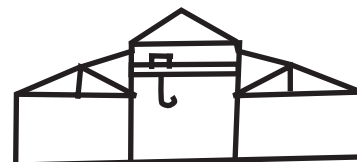
سطحي چت



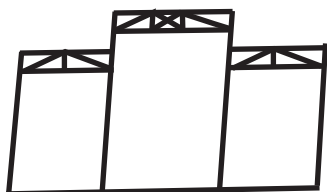
گنبدي چت



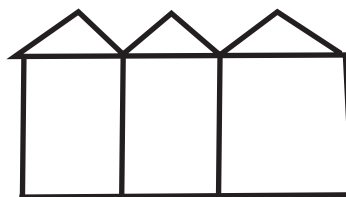
مثلثي چت



مثلثي چت په منځ کې لور



په منځ کې لور مسطح چت



کنگره اي چت

۴-۷ شکل: د کارخانو د ساختمانونو نقشې د چتونو د شکلونو پر بنسټ

(ب) د ساختمان د تاسیساتو نقشې چې ځای، د حرارتي سیستمونو ظرفیت او ابعاد، بخار، فشار، هوا، الکتریکي او نور راوښيي.

(ج) د موجودو ماشینونو او تجهیزاتو د استقرار اوضاع.

(د) د ساختمان چاپیریالي وضعیت.

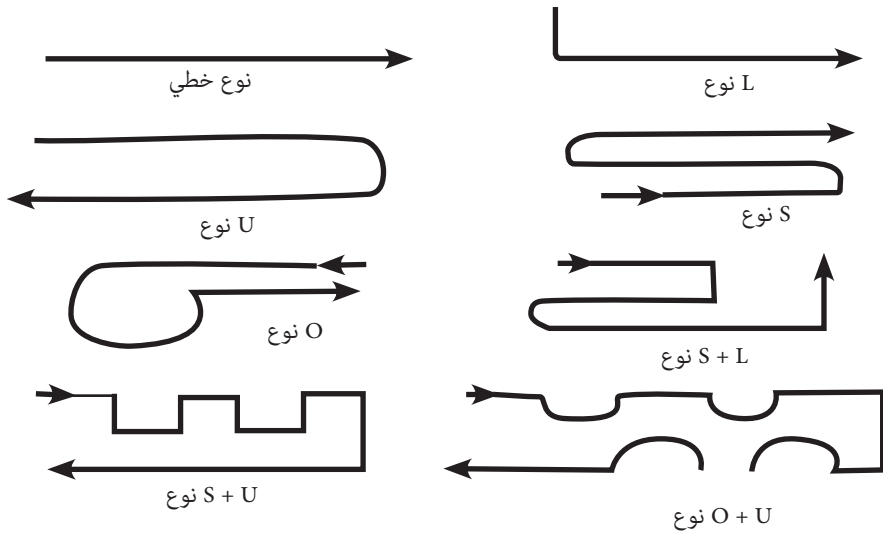
(ه) هغه تصویرونه چې د ساختمان له مختلفو نقطو څخه اخیستل شوي وي.

(و) د ځمکې چت، دېوال او ستونو د مقاومت وضعیت او داسې نور معلومات.

۴-۵ د کار د جریان عمومي ډولونه

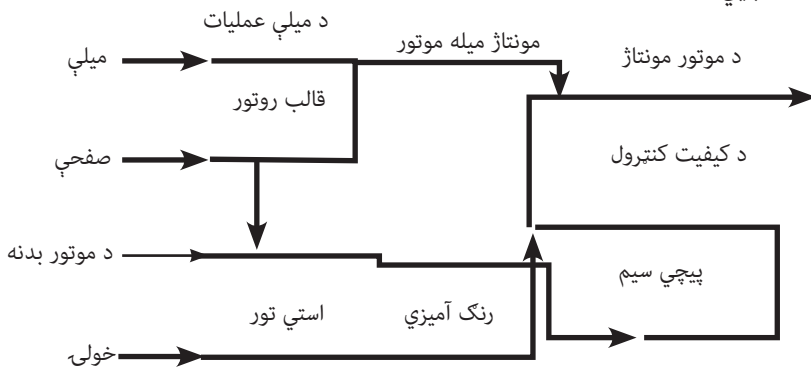
د توکو، شیانو او نیمه کاره محصولاتو د حرکت جریان د تولید د مرحلو په جریان کې کولای

شو چې په کلي توګه طبقه بندي کړو.



۴-۲ شکل: د افقي کار د جريانونو ډولونه او ترکيبات يې

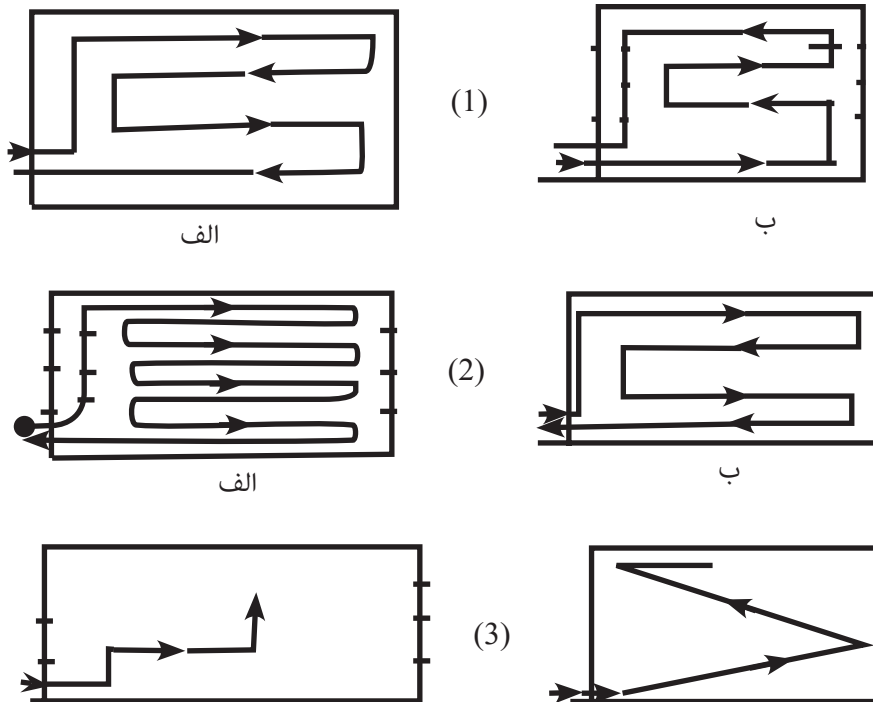
د کار د جريان افقي ډولونه چې په لاتين تورو نومول شوي دي کولای شو په مختلفو ډولونو ترکيب کړو. نشو کولای چې د کار د جريان يو ډول په يوه کارخانه کې ووينو. په څو پوړيزو ساختمانونو کې د افقي کار له جريان سره سره د عمودي کار جريان هم شتون لري. په عمودي جريان کې تر ټولو مهم لامل د بېلا بېلو پوړونو تر منځ حمل او نقل کول دي. په ۴-۴ شکل کې ځينې داسې نمونې ورکړل شوې چې د خامو توکو د حرکت او شکل صعودي حرکت رابښيي.



۴-۳ شکل- د يوه الکترونيکي موتور د خط په يوه مونتاژ کې د کار جريان

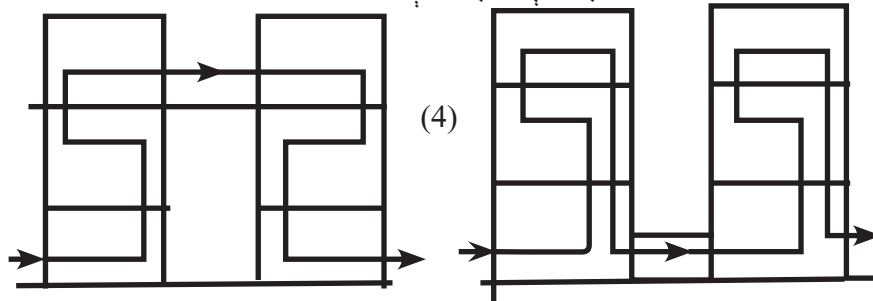
## ۴-۶- د استقرار ډولونه

د کار د عمومي جریان په اړه له پرېکړې څخه وروسته د ماشینونو او دستگاؤ د ځای د تضمین نوبت رارسېږي. په دې اړه مشخصې لارې او فورمولونه شتون نه لري. د هرې مسئلې د ځانگړنو په نظر کې نیولو سره هڅه کېږي چې د هغو اصولو په نظر کې نیولو سره چې اکثراً منطقي وي، د استقرار مناسبترین ډول کشف شي. بڼایي د تحقیق مناسبه طریقه غلطه هڅه وي. د بېلگې لپاره په ۴-۵ شکل کې د استقرار د یوه سیستم اړوند مختلف ډیزاینونه چې د کار له اتو دستگاؤ او د مونتاژ له یوه خط څخه جوړې دي لیدل کېږي. (۱)



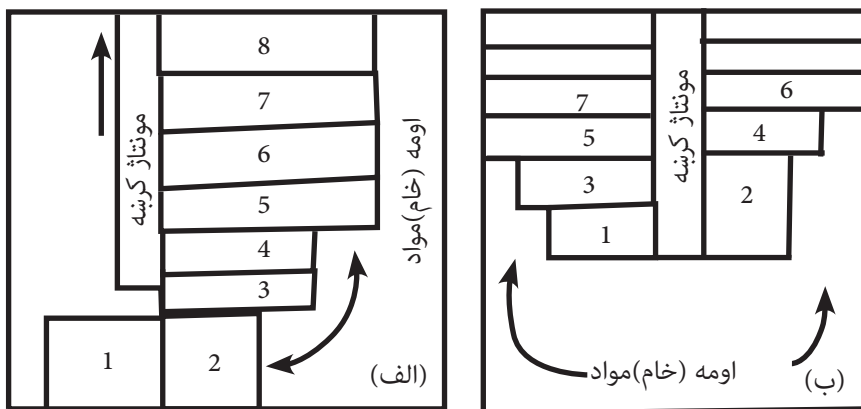
۴-۴ شکل د عمودي جریان ډولونه (۱) د توکو حرکت ښکته او پورته خوا ته (۲) په متمرکز او غیر متمرکز ډول پورته خوا ته حرکت (۳) مایل او عمودي جریان (۴) د دوو ساختمانونو تر منځ په مرتبط ډول پورته او ښکته خوا ته جریان کېدای شي چې نورې احتمالي لارې هم ولري. مهمه دا ده چې له موخې سره سم تر ټولو غوره د حل لاره وټاکل شي. د حل د لارې معلومول او ارزښت موندنه له بېلابېلو محاسباتي روشونو څخه په کار اخیستلو چې د ځینو قاعدو او معیارونو له مخې تر سره کېږي او نور هم بڼایي وڅېړل شي تر سره کېږي.

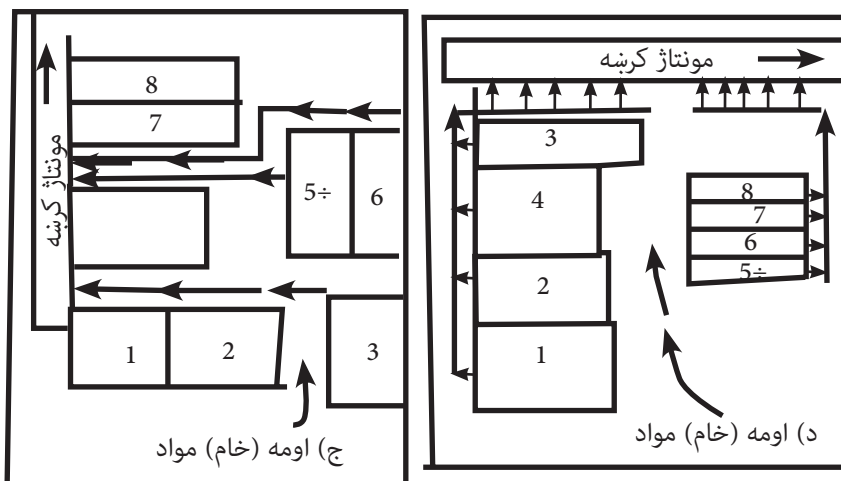
د استقرار ډولونه کولای شو په درې گروپونو کې تعریف کړو:



۴-۵ شکل: د سیستم د استقرار مختلف ډولونه چې له اتو هغو څخه جوړ دي او هغه کار چې تر سره کوي یې مستقر کېږي. (۶-۴) شکل د ساري په ډول د تراشکاری د هر عمل لپاره، پرس رنگ، سنگ زني او داسې نورو لپاره جلا ځای ټاکل کېږي. د سفارش له مخې په تولید کې د استقرار دغه ډول ته ترجیح ورکول کېږي.

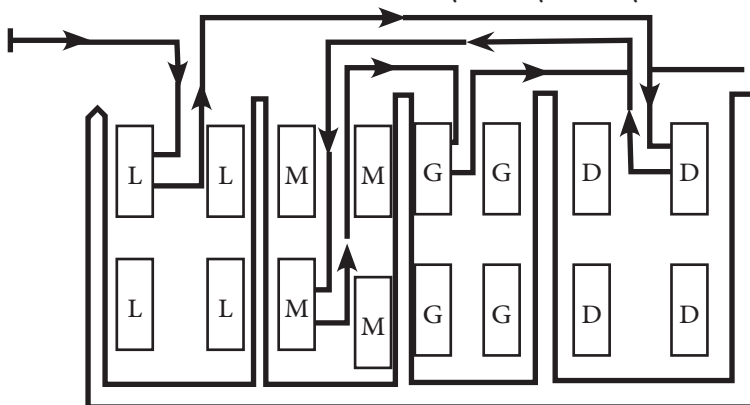
۲. د استقرار ډول د حاصل د ډول پربنسټ: د استقرار په دغه ډول کې ماشینونه او تجهیزات د خامو توکو د محصول د تبدیل د عملیاتو په ترتیب په منظم ډول مستقر کېږي. په (۶-۴) شکل کې د هر ډول محصول لپاره کولای شو د تولید مجزایي خط تشکیل کړو.

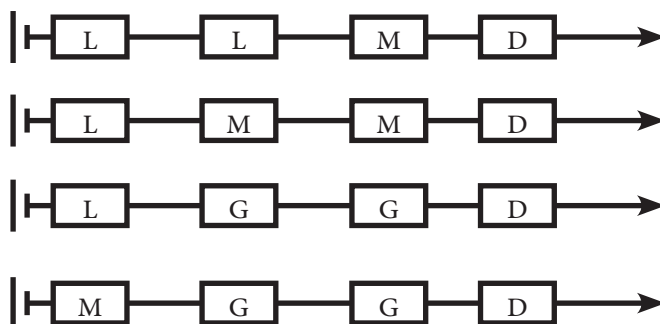




۳. د استقرار ډول د ثابت محصول د حالت پر بنسټ: کله چې د محصول د زیات حجم یا دروندوالي په علت د حرکت ورکولو امکان شتون و نه لري؛ نو بیا د استقرار له دغه ډول څخه گټه اخیستل کیږي. د کښتۍ او الوتکې په جوړونه او ساختمان کې د استقرار دغه ډول په کار اچول کیږي.

څرنګه چې ذکر شول د تولید ډول د استقرار په ډول کې مهم رول لوبوي. له دې سره سره، په یوه کارخانه کې یوازې یو ډول د استقرار نه لیدل کیږي. په عمومي ډول د استقرار د درې ډولو څخه جوړ شوي سیستمونه په مناسب نسبت ډیزاین شي. د مناسب نسبت د تعیین لپاره له هغو معیارونو لکه د حمل او نقل لگښت څخه استفاده کیږي. په همدې دلیل هڅه کیږي تر څو د استقرار د ډول ښېګڼې او بدګڼې متعادلې شي.





(۴-۶) شکل د استقرار ډول الف ( د تولید د عملیې پر اساس ب) د محصول د دستگاوو د ډول پر اساس L فرز (M) سنگ زني (G) ومته (D)

### د استقرار د ډول بڼېګڼې او بدګڼې

۱. د استقرار ډول د تولید د عملیې پربنسټ

ګټور اړخونه

الف: له انساني قوې څخه په کار اخیستلو انعطاف پذیری، د تولید وقفې د رغونې او ساتنې په اړه په اقل حد کې دي.

ب: کولای شو ماشینونه په بېلابېلو کارونو کې په کار واچوو، د ماشین لپاره پانګه اچونه کمه ده.

ج) له پوهو کسانو څخه د کار اخیستلو په دلیل نظارت او کنټرول په لوړه سطحه دی.

د) د کار تنوع زیاته ده او روحي مسائل د کار له یو رنگي څخه شتون نه لري.

مضر اړخونه

الف ( د حمل او نقل اندازې زیاتې دي

ب) د نیمه کاره موجودو محصولاتو د سطحې لوړوالی

ج) د ppc عملیاتو پېچلی والی

هه) له ماهرې انساني قوې څخه د کار اخیستنې ضرورت

و) د تولید د وخت د مجموعي مودې اوږدوالی

## د څلورم څپرکي لنډيز

د کارخانې د استقرار د ډول اهميت: د توليد د وسايلو همغږي کول، د کومکي تجهيزاتو يا د کار او حمل و نقل د دستگاوو، د گدام داري ذخيره کول، د کيفيت کنترول او د توليد اړوند نور فعاليتونه د فزيکي موقعيت له نظره د يوې مجموعې په ډول ته د کارخانې ډيزاين وايي.

د کارخانې د ډيزاين اصلي موخه: د انسان، ماشين او د توليد اړوندو نورو حرکتونو د اندازې کمول تر ټولو ټيټې سطحې ته د کارخانې د ننه.

د نارسايي نښې چې د ځای پر ځای کولو له ترتيب څخه نشته کوي کولای شو په لاندې ډول وليکو:

- ۱- په غير ضروري ځايونو کې د نيمه کاره توکو، شيانو او محصولاتو گدام کول.
- ۲- د اغېزمن کنترول نه شتون د کار په جريان کې، کارگر او پر توکو.
- ۳- د معمول کار په تر سره کولو کې د کارگرۍ د وړتيا نه شتون او د ذهني يا بدني ستړيا ښودل
- ۴- د سفارشونو د تحويل په ځنډ کې د توليد د نېټې زياتول.
- ۵- د حمل او نقل په غير ضروري کارونو کې د ماهرو کارگرانو کارول يا د هغوی بېکاره پرېښودل
- ۶- د تراکم په حالاتو کې د دستگاوو ځنډ، معطلي يا بېکاري يا يې د کار په جريان کې له حده ډېر استعمال.
- ۷- د کارخانې له چاپيريال څخه د پوره گټې اخيستنې نه وړتيا

### د توليد په سيستم کې د استقرار د ډول اغېزې

د يوې کارخانې د استقرار ډول د يوه سيستم له فزيکي جوړښتونو څخه يو جوړښت دی.

- ۱- د توليد د واحدونو تر منځ واټن.
- ۲- له سطحې يا حجم څخه د گټې اخيستنې نسبت
- ۳- د توکو او انسان حرکتونه، د حمل او نقل واټن يا دليرد موده او لگښتونه.
- ۴- د حمل او نقل په چارو کې د استفادې وړ د وسايلو ډولونه او لگښتونه.
- ۵- د نيمه کاره محصولاتو اندازه کوم چې د کار د دستگاوو په منځ کې په انتظار وي.
- ۶- د کارخانې د ننه د اصلي او موقتو گدامونو ابعاد او موقعيتونه.
- ۷- سل په سلو کې له ماشينونو څخه گټه اخيستل.
- ۸- د کارگر عمومي فعاليت، غير ضروري حمل او نقل، ستړيا او نور لاملونه لکه کومکي دندې چې پر مفيديت اغېز لري.

- ۹- د ماشین او تجهیزاتو د ساتنې طرحه، تعمیرونه او بدلول یې.
- ۱۰- د واټنونو نظارت او د مسئولینو د کار د کیفیت نظارت لکه د کار د سرگروپ او سرگروپانو.
- ۱۱- د ډیزاین عملیات، د تولید کنترول، د کار ځای، دستگاه ته د کار تخصیص، د کار د توزیع ماشین او د کیفیت کنترول.
- د کنترول، اصلاح او مدیریت د کامیابۍ تر منځ واټن.

### د کارخانې د ډیزاین موخې

- (الف) له هر څه نه وړاندې باید ماشین، تجهیزات او د کار وسایل په منطقي، مناسبو او ساده اصولو ځای پر ځای شي او وروسته د تولید په یوه موثر سیستم کې د یوې مجموعې په توګه په نظر کې ونیول شي.
- (ب) د توکو او انسان حرکات باید ساده، کم او په داسې یوه ډول وي چې وکولای شو په اسانې سره یې کنترول کړو.
- (ج) کومکي تجهیزات باید په داسې ځایونو کې ځای پر ځای شي چې د ضرورتونو ځواب ویونکی وي.
- (ه) د ضرورت وړ ځایونه، تولیدي فعالیتونه او کومکي خدمتونه باید په متعادل ډول ووېشل شي.
- (و) کارکوونکي باید خپل کار په ډېر راحت سره په امنیت کې تر سره کړای شي.
- (ز) ناظران هم باید د چارو کنترول په راحت سره وکړای شي.

### د تولید د تصدې ساختمان

- که په یوه ساختمان کې د یوې کارخانې ډیزاین په نظر کې وي، باید د ساختمان په اړه مفصل معلومات راټول او تحلیل شي. مثلاً:
- (الف) د ساختمان نقشې چې کړکۍ، د زینو لاره او نورې برخې د ساختمان راوښيي.
- (ب) د ساختمان د تاسیساتو نقشې چې ځای، د حرارتي سیستمونو ظرفیت او ابعاد، بخار، فشار، هوا، الکتريکي او نور راوښيي.
- (ج) د موجودو ماشینونو او تجهیزاتو د استقرار اوضاع
- (د) د ساختمان چاپیریالي وضعیت
- (ه) هغه تصویرونه چې د ساختمان له مختلفو نقطو څخه اخیستل شوي وي.
- (و) د ځمکې چټ، دېوال او ستنو د مقاومت وضعیت او داسې نور معلومات.



## د څلورم څپرکي پوښتنې

- ۱- د استقرار د ډول د غلط والي او لگښت د زیاتوالي په صورت کې د تولید فعالیتونه مشخص کړئ؟
  - ۲- د استقرار د ډول په ډیزاین کې ضروري کارونه کوم دي په ترتیب یې ولیکئ؟
  - ۳- د حمل داندازې د حد اقل کولو لپاره کوم معلومات ضروري دي؟ د دغه ډول د معلوماتو د راټولونې په هکله کومې ستونزې موجودې دي؟
  - ۴- د استقرار د داسې یوه ترتیب جوړول چې د حمل اندازه د کارخانې په د ننه کې حد اقل کړي، د خطي ټرانسپورټ د پلان جوړونې له موډل څخه استفاده شتون لري اوکه څنګه؟
  - ۵- د پلورلو د مدیر لپاره ټرانسپورټ شتون لري ، او که یې لري نو څه ډول؟
  - ۶- په یوه کارخانه کې څلور ډوله امتعې A, B, C, D تولیدیږي. د تولید فعالیتونه په پنځو واحدونو کې چې ۱، ۲، ۳، ۴، او ۵ دي تر سره کیږي.
- د هر محصول په سلو سهمونو کې په عامه توګه په حمل او نقل کې د حرکت طرف په جدول کې ذکر شوي.

د ورکړ شوي تخصیص ځایونه په واحدونو سره ترتیب او په ۲۵۰، ۴۰۰، ۳۰۰، ۵۰۰ او ۲۵۰ مترمربع سره برابري . ابعاد  $۱۳۰ \times ۵۰ \text{ m}^2$  دي

نو له دې کبله ورکړې د استقرار په ترتیب د مناسبو واحدونو لپاره پیدا کړئ

امتعہ	په سلو برخه کې	لوری
A	۳۵	۱۲۳۴۵
B	۱۵	۱۴۳۴۵
D	۲۰	۱۲۴۵
C	۳۰	۱۳۲۳۵

- ۷- د تولید په یوه کارخانه کې ډیزلي ماشینونه ، ډیپستون ګروپ مونتاژ عملیات د a. b. c. d ..... L له شکلونو سره ښوول کیږي.
- زمانې او ډاږونده عملیاتو لومړیتوب په ۷ جدول کې ورکړ شوی ؛ نو له دې کبله ورکړئ:

جدول پ ۷

مخکیني عملیات	زمان (دقیقه)	عملیات
a	3/5	a
ab	4/5	b
ab	7/1	$C_1$
ab	7/1	C
ab	7/1	C
abc	7/1	d
abc	0/5	d
abc	3/5	d
abc	3/5	d
-	7/9	e
e	5/7	7
e 7	6/9	g
e 7 g	4/7	h
-	6/7	i
i	7/9	j
ij	6/9	k
ijk	4/5	l

الف) د عملیاتو د جریان شکل رسم کړئ؟

ب) له ظرفیت څخه محدودیت ته په پام سره د مونتاژ خط متوازن کړئ؟

ج) په جهت ذکر شوو زماني محدودیتونو ته په کتو، د مونتاژ خط کړئ؟

## سرچینې او اخلیکونه

- ۱- مدیریت تولید، دانشگاه لرستان ایران، نام مولف پروفسور بونیت کبر ترکی و مترجم محمداسماعیل.
- ۲- اقتصاد ما، موسسات خصوص، روح الله حبیب لیسانس پوهنځی اقتصاد.
- ۳- مبادی اقتصادی تصدی، پوهنځی اقتصاد کابل، ایرش گوتنبرگ مترجم غلام دستگیر عظیمی.
- ۴- لکچر نوت مدیریت، ریاست تربیه و انکشاف خدمات مسلکی، بخش از تقاضا ظرفیت ها.
- ۵- قاموس اقتصاد، پوهنځی اقتصاد و پوهنتون کابل، محمد عارف غوثی

## د ښوونیز نصاب د پراختیا د ریاست پیغام

د پوهنې وزارت د تخنیکي او مسلکي زده کړو معینیت د ښوونیز نصاب د انکشاف ریاست د ټولنې د عیني او ښکاره ضرورت په درک کولو سره چې د محصلینو او شاگردانو د درسي کتابونو په برخه کې یې تخنیکي او مسلکي رشتې درلودې او لري یې، په لومړي سر کې یې تصمیم ونيو، چې په ښوونیزو پلانونو او درسي مفرداتو باندې بیا کتنه وکړي او ورپسې بیا د شاگردانو او محصلینو د درسي کتابونو د تالیف لپاره مبادرت او کوښښ وکړي. د خدای (ج) په فضل او مرحمت سره او د ادارې او حسابدارۍ څانګې د ښوونکو په میړانې او همت سره د ادارې او حسابدارۍ درسي کتابونه تالیف شول تر څو په وریا ډول د شاگردانو او محصلینو په واک او اختیار کې ورکړل شي. د علم او معرفت له ټولو لوستونکو، علاقمندانو، د ادارې او حسابدارۍ د مکاتبو له ښوونکو، گرانو شاگردانو او د تخنیکي او مسلکي زده کړو د چارو له متخصصینو او همدا شان له ټولو څېړونکو او شنونکو څخه صمیمانه هیله کېږي، چې د دې کتابونو په مطالعې سره چې په لومړي ځل د ښوونکو او د ادارې او حسابدارۍ څانګې د مسلکي غړو له لوري تالیف او تدوین شوي دي. د مسلکي، تخنیکي او علمي مطالبو او مفاهیمو د څرنګوالي په هکله خصوصاً د هغوی املايي او انشایي اشتباهاتو په اړه مونږ ته لارښوونه وکړي، ترڅو په راتلونکي کې وکړای شو، په همدې او نورو برخو کې گرانو شاگردانو ته له دې څخه ښه، غوره، گټور او ارزښتناکه موضوعات وړاندې کړو.

همدا شان له گرانو شاگردانو او محصلینو څخه هیله کوو ترڅو د دې کتابونو د مطالعې او استفادې پر مهال د هیواد اقتصادي ستونزې، فقر او وروسته پاتې والی په نظر کې ونیسي او د کتابونو په ساتنه کې کوښښ او زیار وباسي، ترڅو د ډېرو شاگردانو او محصلینو د گټې وړ وګرځي.

**پته:** د پوهنې وزارت- د مسلکي او تخنیکي زده کړو معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا ریاست

د درسي کتابونو د چمتو کولو عمومي مدیریت

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**