جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ۱:

مقدمه

با کاربرد بیشتر مواد آلومینیومی و یا آلیاژهای آلومینیوم در قطعات مختلف ازجمله قعات خودرو،روشهای مورد نیاز برای تولید این قطعات نیز گسترده‌تر شده‌اند، از جملهٔ این روشها دایکاست، ریژه،ریخته‌گری و... می‌باشد.

که از میان این روشها روش دایکاست یا تزریق با استفاده از فشار فرایند اجرا می‌شود. ولی در ریژه که ازروشهای Low presure می‌باشد از فشار استفاده نمی‌شود و با توجه به وزن مذاب تمام قالب پرمی‌شود.

در تمام این روشها ممکن است با توجه به جنس آلومینیوم و یا عوامل چدن کاپیتاسیون گاز داخل قالب،وارد شدن مواد خارجی با لایه‌های اکسید و انقباض‌های داخلی در درون قطعات و یا در سطح آنهاخوات وسکهایی بوجود می‌آید.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ایجاد این خوات در قطعه این قطعات به قطعات دورریز یا بلااستفاده تبدیل می‌کند که این امر درتولیدات قطعات در تیراژ بالا از لحاظ اقتصادی برای تولید کننده مقرون به صرفه نمی‌باشد.

بنابراین افزایش ضایعات تولدیکنندگان به سوی راههای کاهش این ضایعات هدایت می‌کند. از جمله‌روشهایی که در این راه مثمر ثمر واقع شده است روش Impregnation یا نشت‌بندی قطعات می‌باشد.در این روش که بعدها در توضیحات بطور تفصیل در مورد آن صحبت خواهیم کرد، با استفاده از خلا وموادی به نام رزین این خوات پر خواهند گشت و به این ترتیب ضایعات تولیدی به مراتب کمتر خواهدشد.

این روش یک فرایند نهایی بسیار باارزش روی فلزات می‌باشد که بنا بر پاره‌ای از دلایل ناشناخته مانده‌است. این تکنولوژی مربوط به اواخر سال ۱۹۴۰ میلادی می‌باشد که بصورت گسترده در اوایل ۱۹۵۰اجرا شد. در این روش از خلاء و فشار استفاده می‌شود تا حفره‌هایی که در عمل برای اکثر قطعات بوجودمی‌آید توسط یک

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ماده پوشاننده که بطور معمول چسب پلاستیک می‌باشد پر می‌شود.

فصل ۲: چه نکاتی در مورد فرایند

۲-۱) مواد آب بندی

۲-۲) انواع فرایند

۲-۳) آب‌بندی توسط خلاء

۲-٤) انواع حفره ها

(۲-۱) مواد آب بندی:

آب‌بندی که بطور تاریخی استفاده می‌شد عبارتند از روغن بزرک، لاک الکل و سیلیکات سدیم وموادی که در این اواخر استفاده می‌شوند عبارتند از niL-T-17563 B از نوع thermocuring وچسبهای متااکریلیت غیرهوازی و پوشاننده‌های پلاستیکی Heat curdbile از رایج‌ترین این موادمی‌باشد و همراه با مواد mil-spec که بهترین خواص را از خود نشان داده‌اند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

(۲-۲) انواع فرایندها:

این روشها ممکن است بصورتهای متفاوتی بیان شود. اما چهار روش اصلی آن از قرار زیر می‌باشد:

الف) فاشر خلاء خشک یا (DVP) 8 Dry Vacium Pressure

این روش با چندین قطعات در انتهای اتوکلاو خالی شروع می‌شود و بعد از یک خلاء حدود +۲.۹ اینچرمرکوری به مخزن اعمال می‌شود و پس از آن ریزین روانه محفظه فرایند می‌شود و پس از برابرسازی،فشار هوا بکار برده می‌شود. این فشار حدود psi۱۰۰ می‌باشد.

رسیکل با ترک کردن رزین از اتوکلاو کامل می‌شود. بعد از آن قطعات شسته می‌شود که بطور معمول ازآب استفاده می‌شود.

زمان کلی فرایند تقریباً ۴۵ دقیقه که شامل شستشو با آب گرم در دمای ۱۹۵F۰ می‌باشد (اگر رزین متااکریلیک heat-curable باشد)

ب) آب بندی داخل Internal Imprehnation:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این روش زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که مواد ریخته‌گری شده خیلی بزرگ باشند در این روشها تمان‌دربهای دسترسی بسته می‌ماند رزین تحت فشار (بدون ایجاد خلاء) داخل منافذ قطعه می‌شود. بعد ازیک دورهٔ زمانی مشخص: عمل اشباع کردن از سیکلب برداشته می‌شود و قطعه رزین می‌شود.

سیکل زمان کلی می‌تواند حدود ۳۰ دقیقه یا بیشتر بسته به نوع و پیچیدگی تثبیت قطعات می‌باشد..

ج) خلاء مرطوب:

در این روش از رزینهای غیرهوازی استفاده می‌شود اما این بدان معنی نیست که از دیگر رزینها استفادهنمی‌شود. در این روش قطعات داخل مخزن خلاء قرار می‌گیرند و مخزن از مواد آب‌بندی پر می‌شوند وسپس یک خلاء ایجاد می‌شود خلاء که حداقل ۲۸/۵ اینچ مرکوری می‌باشد هوا را از قطعات می‌گیرند ورزین روی قطعات را می‌پوشاند و در آنجا هیچ فشار هوا اضافی به جز فشار اتمسفر وجود ندادر.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بعد از اینکه سیکل خلاء کامل شد، قطعات رزین شده می‌گردند. زمان کل فرایند طی شده بین ۳۰ تا ۴۵دقیقه می‌باشد بعد از آن اگر رزین غیرهوازی باشد قطعه ۳ ساعت در دمای اتاِ و یا ۳۰ دقیقه در دمای $120^{O}F$ بطور مرطوب حرارت داده می شود.

د) فشار خلاء مرطوب:

این روش مشابه روشهای قبل می‌باشد با این تفاوت که تا قبل از اینکه سیکل به پایان برسد فشار هوا تا۱۰۰psi می‌رسد زمان کل بسته به سلیقهٔ شخصی حدود ۱۰ دقیقه بیشتر می‌باشد.

لوازم و اسبابی که برای این کار استفاده می‌شود مخصوص صنعت می‌باشند در خلاء مرطوب یک فرایندخلاء، بالغ بر ۴ مخزن شستشو و یک مخزن آب گرم با قابلیت تحمل $195^{0}F$ مورد نیاز می‌باشد.

رزینهای غیرهوازی نیاز دارند که تا دامای $55^{0}F$ سرد شوند و یک در معرض هوا قرار گرفتن ثابت نیزانجام می‌شود. ولی وقتی از

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

حرارت استفاده می‌شود فقط توسط نور تا ۷۰۰F سرد می‌شوند بدون اینکه‌در معرض هوا قرار گیرند.

(۲-۳) آب بندی توسط خلاء Vacum Impregentation:

این روش یک فرایند نهائی بسیار بارزش روی فلزات می‌باشد که بنا بر پاره‌ای از دلایل ناشناخته مانده‌است. این تکنولوژی مربوط به اواخر سال ۱۹۴۰ می‌باشد که بصورت گسترده در اوایل ۱۹۵۰ اجرا شد.در این روش از خلاء فشار استفاده می‌شود تا حفره‌هایی که در عمل برای اکثر قطعات بوجود می‌آیدتوسط یک ماده پوشاننده که بطور معمول چسب پلاستیک می‌باشد پر شود.

(۲-٤) انواع حفره‌ها:

حفره‌هایی که در قطعه ایجاد می‌شود همیشه مشکل‌ساز می‌باشند. این حفره‌ها بیشتر بوسیلهٔکاوسیتاسیون گاز، وارد شدن مواد خارجی با لایه‌های اکسید و انقباض‌های داخلی بوجود می‌آید. این‌منافذ بیشتر در قطعات ریخته‌گری از جنس آلومینیوم، روی، برنز و آهن بوجود می‌آید.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بطور کلی منافذ بصورت میکرو و ماکرو طبقه‌بندی می‌شوند.

حفره‌های ریز یا micro porisity بدون‌میکروسکوپ به سختی قابل مشاهده و دستیابی می‌باشند.

اما حفره‌های بزرگتر یا macro porosity اغلب در سطح قطعه پدید می‌آید و با چشم غیرمسلح قابل‌مشاهده است. در ایجا سه نوع از حفره‌های را معرفی می‌نمائیم:

الف) حفره‌های عیان

ب) حفره‌های ناپیدا

ج) حفره‌های سرتاسری یا راه به در

حفره‌های میانی:

این حفره‌ها یک منطقه خالی می‌باشند که بطور کامل داخل قطعه می‌باشند و بعنوان شکل مشخص‌نمی‌شوند مگر اینکه در حین ماشینکاری مشخص شود.

حفره‌های سرتاسری:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این حفره‌ها همانطور که از نامشان پیداست بطور سراسری در قطعه بوجود می‌آیند بطوریکه حتی کازهاو مایعات می‌توانند در درون این حفره‌ها به راحتی حرکت کنند.

حال در اینجا به بحث در مورد آب‌بندی قطعات توسط خلاء یا Vacum Impregnation می‌پردازیم.

آب‌بندی توسط خلاء:

مهندسان به دلایل مختلف این فرایند را ایجاد کرده‌اند که برخی از دلایل یا مزایای این فرایند می‌تواند ازقرار زیر باشد.

۱) میزان تحمل فشار قطعات خراب را ترمیم می‌کند یک قطعه آب‌بندی شده همان مقدار فشار ار تحمل‌می‌کند که یک قطعه سالم قادر به تحمل آن می‌باشد.

۲) خوردگی‌های داخلی را قبل از رخ دادن متوقف می‌کند

۳) حفره‌های ریز (micro porosity) را آب‌بندی می‌کند.

۴) از خوردگی بین سطوح دو فلز غیرهمسان که روی هم سوار شده‌اند جلوگیری می‌کند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۵) نحوهٔ قرارگیری دو فلز که روی هم سوار شده‌اند را بهبود می‌بخشد.

فصل ۳

(۳-۱) طرح شماتیک دستگاه

(۳-۲) شرح مختصر دستگاه

(۳-۲) تشریح مختصر دستگاه:IMPREGNATION

اساس عملیات پرکردن حفره‌ها و آببندی قطعات ریختگی، تزریق جسب (ماده شیمیائی خاصی بنام)در داخل حفره‌ها و مکهای انقباضی میکرو قطعات ریختگی آلومینیومی و درنتیجه آب‌بندی نهائی‌حفره‌های میکروسکوپی این قطعات می‌باشد.

بطور خلاصه عملیات زیر بر روی قطعات انجام می‌شود:

۱- ابتدا قطعات بوسیله جریان آب گرم تمیز کننده چربی‌زدایی شده و سپس داخل سبد چیده می‌شود.سپس سبد داخل محفظه خلاء قرار گرفته و خلاء خشک انجام می‌شود و ماده شیمیائی بنام

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

از داخل‌محفظه چسب بداخل محفظهٔ خلاء پمپ یم شود و در ادامه خلاء تر انجام می‌گردد. بواسطه کاهش‌فشار چسب بداخل حفرات میکروسکوپی قطعات نفوذ می‌کند. خلاء اعمالی حدوداً

۲- ۰/۲ bar مطلق یا ۰/۸ Bar- نسبی است و کل زمان که قطعات داخل محفظه خلاء قرار می‌گیرند وعملیات فوِ انجام می‌شود حدود ۱۲ دقیقه است و دمای چسب حدود $۲۰^{0}C$ ثابیت نگه داشته‌می‌شود.

۳- پس از آن سبد قطعات از داخل محفظه خلاء برروی محفظه چسب قرار میگیرد تا چسب‌های‌موجود برروی قطعات بداخل آن برگشت داده شود. همانگونه که قبلاً ذکر شد محفظه چسب مجهز به‌خنک کننده‌ای است که ماموریت آن حفظ درجه حرارت محلول چسب در زیر $۲۰^{0}C$ می‌باشد.

۴- در ادامه سبد قطعات داخل وان آب سرد قرار میگیرد آب موجود داخل این تانک بواسطهٔ جریان هوامتلاطم می‌گردد. بعد از شستشوی قطعات در آب سرد، سبد قطعات وارد تانک آب گرم با

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دمای 90^0Cمیشود. قطعات داخل این تانک بمدت ۱۵ دقیقه نگهداری می‌شود تا چسب نفوذ کرده بداخل قطعاتبصورت پلیمر درآید. این تانک مجهز به پمپ مکنده بخارات می‌باشد.

حرارت، چهار عدد هیتر الکتریکی در درون تانک تعبیه گردیده است، آب درون این تانک با استفاده ازترمومتر در دمای 90^0C ثابت نگه داشته می‌شود. تانک مذکور دارای درب ویژه‌ای است که در هنگامانجام عملیات توسط جک بادی بسته می‌شود. درب فوِالذکر دو جداره بوده و بگونه‌ای طراحی شده‌که بخارات حاصله را با استفاده از سیستمهای مکنده (هوا) از محیط خارج کرده و از انتشار بیش از حدبخارات در فضا جلوگیری مینماید.

۵- مجموعه سبدهای نگهداری و حمل قطعات

برای حمل و جابجایی قطعات در مراحل مختلف فرآیند می‌باشد. جهت اطمینان از انجام کامل مراحلرزین‌دهی، شستشو و پخت، قطعات در سبدهای ویژه‌ای قرار می‌گیرند. درب سبدهای مزبور در

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

طی‌عملیات قفل شده و از بیرون افتادن قطعات جلوگیری می‌کند.

پنج (۵) سبد با ابعاد تقریبی زیر در این‌مجموعه قرار دارند.

۶- مجموعه جابجا کننده قطعات

متشکل از جرثقیل الکتریکی با قدرت حمل بار و سایر تجهیزات مربوطه و پایه و سازه‌های فلزی موردنیاز برای حمل قطعات در طول سیستم می‌باشد.

۷- سکو کاری

به عرض تقریبی ۸۰۰ mm و طول مورد نیاز برای کل سیستم همراه با سازه‌ها و اجزاء مورد نیاز است.

۸- مجموعه کنترل الکتریکی و اتوماتیک سیستم

متشکل از باکس الکتریکی است که حاوی ورودی و خروجی‌ها الکتریکی و سویچهای اصلی و کلیه‌اجزاء الکتریکی لازم می‌باشد. کنترل اتوماتیک و عملکرد تنظیم شده اتوکلاو و تانک ذخیره رزین،همچون کنترل درجه حرارت رزین و آب و وان پخت و تنظیم خلاء و غیره توسط این مجموعه صورت‌میگیرد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ٤: طراحی کلی پروسه

(٤-١) طراحی مخزن وکیوم

(٤-٢) طراحی مخزن رزین

(٤-٣) طراحی مخزن شستشو

(٤-٤) طراحی مخزن پخت

(٤-٥) طراحی سبد

طراحی کلی پروسه:

نکته‌ای که در اینجا می‌بایست مد نظر قرار گیرد شرح جزئیات بخشهای مختلف دستگاه می‌باشد که این‌شرح جزئیات در این قسمت به تفصیل گفته می‌شود.

٤-١) مخزن خلاء: Vacum Tank

به دلیل اهمیت این قسمت از دستگاه در بخش بعد راجع به آن مفصلاً توضیح خواهیم داد.

٤-٢) مخزن رزین: Resin Tank

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این قسمت که وظیفه ذخیره رزین را بر عهده دارد یکی از مهمترین بخشهای این دستگاه می‌باشد. تدوین‌وظیفهٔ این بخش علاوه بر ذخیره رزین ثابت نگهداشتن دمای رزین در یک محدوده دمای مشخص‌می‌باشد. که این امر باعث بوجود آمدن پیچیدگی خاصی در طراحی این بخش می‌شود.

این محدودهٔ دمائی ۱۸-C۲۰۰ می‌باشد حال برای اینکه به این هدف دست پیدا کنیم می‌بایست یکسیکل تبرید در کنار دستگاه تعبیه گردد. این سیکل و بطور دقیق‌تر چیلر تبرید شامل قسمت‌های اصلی‌زیر می‌باشد:

a چیلر هوا خنک با کندانسور آبی با قدرت ۱۲.۶ kw به شخصه IRLC15

b پمپ سیرکولاسیون بادبی ۵۰ lit/min از نوع NA-2A

c مبدل حرارتی (کندانسور) که جزئیات آن در درون نقشه‌های پایانی بطور کامل آمده است با قدرت۱۲.۶ kwحال به توضیح در مورد هر یک از این قسمتها می‌پردازیم:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

الف) چیلر این دستگاه همانطور که گفته شد از نوع هوا خنک، با مشخصه IRLC15 که طبق جداول‌مربوطه انتخاب شده با توان ۱۲.۶ kw یا ۱۵ MP (موتور کمپرسور) که خود شامل ۱۳ جزء می‌باشد که‌تمام اجزاء طبق لیست زیر مرتب می‌شوند

۱) کمپرسور Compressors

۲) شیر دستی hand valve

۳) سوئیچ فشار pressure switch

۴) جداسازی روغن Dil Separactor

۵) کندانسورهای هواخنک Air Coold Condensers

۶) خشک کننده drier

۷) گیرنده Receiver

۸) شیر انبساط ترمواستاتیک Expansional Valve

۹) شیشهٔ جانبی Sight glass

۱۰) واحد چگالش آب سرد Nater cold condensity unit

۱۱) شیر دستی Hand valve

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۱۲) گیج فشار Pressure gage

۱۳) گیج فشار Pressure gage

جزئیات شماتیک این سیستم در نقشه وربوطه آمده است.

ب) پمپ سیرکولاسیون با دبی ۵۰ lit/min از نوع NA-2A می‌باشد که طبق جداول مربوطه انتخاب‌می‌شود.

ج) مبدل حرارتی یا در واقع کندانسوری که در داخل مخزن رزین قرار گرفته است خود دارای اجزای‌بسیار زیادی می‌باشد که تمام جزئیات آن در نقشه‌های مربوط آنده است که مشخصات فنی کلی این‌قطعات طبق نقشه از قرار زیر است:

۱) فلج مکش ″2½ از جنس st 316

۲) صفحه با ابعاد 10×300×1000 از جنس st 316

۳) فلنج دهش ″2 از جنس st 316

۴) لولهٔ ″2½ از جنس st 316

۵) لولهٔ ″2 از جنس st 316

۶) لولهٔ ″½ ۱از جنس st 316

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۷) صفحه با ابعاد 10×188×888 از جنس st 316

۸) صفحه با ابعاد 5×90×900 از جنس st 316

۹) صفحه با ابعاد 5×90×900 از جنس st 316

۱۰) صفحه با ابعاد 5×85×890 از جنس st 316

۱۱) صفحه با ابعاد 5×188×888 از جنس st 316

در اینجا لازم می دانیم که شرحی از مشخصات بدنهٔ مخزن و تجهیزات نیوماتیکی بکار رفته در این مخزن را بیاوریم. بدنهٔ کلی مخزن از ۵ عدد صفحه از جنس st۳۷ با ضخامت ۸ میلی متر و با ابعاد ۱۲۵۰ × ۱۲۵۰ میلی متر تشکیل شده است.

در کف مخزن دورتادور کف ۴ عدد مبشی st۳۷، ۱۲۵۰×۴۰×۴۰ برای تقویت مخزن جوش داده شده است استاندارد نبشی ها DIN۱۰۲۸ می باشد.

این مخزن دارا ی۴ عدد پایه از جنس st۳۷ با ضخامت ۸ میلی متر و به ارتفاع ۲۵۰ میلی متر می باشد. تجهیزات نیوماتیکی سیستم

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

همانطور که در فصلهای بعدی نحوهٔ انتخاب آنها گفته می شود از قرار زیر است:

جک نیوماتیک بکار گرفته از نوع ϕ۱۲۵/SG/CX با کورس ۴۵۰mm و شفت P۳۰mm می باشد. همچنین لولائی سرجک CX/AS/۱۲۵ و پایه لولائی جک CX/AN/۱۲۵ و نشیمنگاه جک CX/P/۱۲۵ می باشد

(۳-۴) مخزن شستشو:

وجود این مخزن از این بابت مورد اهمیت است که یک شستشو نهائی پس از خارج کردن قطعات از داخل مخزن سانتریفوژ روی آنها در این مخزن انجام می پذیرد. این شستشو توسط آب شهر و ایجاد تلاطم در داخل آب صورت می گیرد.

شکل مخزن و ابعاد آن به دلیل کار ساده ای که این مخزن انجام می دهد دارای طراحی پیچیده و خاصی نیست بلکه بدنهٔ کلی این مخزن از ۵ عدد صفحه به ابعاد 8mm×1250×1250 تشکیل شده که این ورقها به جوش داده شده اند. نحوه جوش دادن این ورقها

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در محل اتصال دو ورق در تمامی برش خورده از یک گوشهٔ مخزن درشکل زیر می باشد.

و همچنین دارای ۴ عدد پایه به ضخامت 8mm می باشد. شکل شماتیک این مخزن بصورت زیر است.

تنها موردی که در نخزن شستشو حائز اهمیت است چگونگی ایجاد تلاطم در آب می باشد. این مخزن دارای یک شیر سولونوئیدی می باشد در سر راه ورودی آب شیر قرار دارد یک لول سوئیچ که کنترل ارتفاع آب را در درون مخزن بر عهده دارد این لول سوئیچ هنگامیکه سطح ارتفاع آب به اندازهٔ مورد نظر برسد با ارسال پیام به شیر سولونوئیدی"1ورودی آب را قطع می کند.

از دیگر تجهیزاتی که در مخزن شستشو حائز اهمیت است وجود 8 نازل اسپری می باشد که در هر وجه بدنه مخزن ۲ عدد نازل وجود دارد که تمامی این نازلها از طریق هوای فشرده تغذیه می شود.

همچنین وجود یک خروجی سرریز آب نیز الزامی است تا وقتیکه ارتفاع آب بیش از حد زیاد شود آب اضافی را به طرف فاضلاب

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هدایت نماید و نیز یک خروجی مخزن و تخلیه آب مخزن وجود دارد که جزئیات تمام تجیزاتی که گفته شد در نقشه های مربوط در انتهای پایان نامه آمده است.

(۴-۱۴) مخزن پمپ رزین یا پلیمریزاسیون:

یکی از مهمترین بخشهای بکار گرفته شده در سیکل کاری فرایند Impregnation مخزن پخت رزین یا پلیمریزاسیون می باشد . قطعات پس از اینکه دو مخزن خلاء به چسب یا رزین آغشته شدند و رزین اضافه آنها در مخزن سانتریفوژ گرفته شود در ادامه در نخزن شستشو توسط آب، رزین باقیمانده بطور کامل شسته می شود و در نهایت برای اینکه سیکل کاری انجام شده برای نشت بندی قطعات به اتمام رسید و رزین روی قطعات را به پلیمر تبدیل شدند به یک عملیات حرارتی نیاز می باشد که این عملیات در مخزن پخت و توسط آب گرم انجام می شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در درجه حرارت 90^0C می باشد که قطعات طی مدت زمان خاصی در درون مخزن در آب گرم قرار می گیرند. این زمان پخت حدود ۲۰ دقیقه می باشد.

حال برای اینکه ب این خوساته خود دستیابی پیدا کنیم نیاز به ادواتی داریم که مخزن پخت می بایست به آنها مجهز باشد از آن جمله یک عدد بویلر می باشد که در درجه حرارت آب را به 90^0C می رساند و به داخل مخزن می فرستد علاوه بر آن خود مخزن با وجود اینکه شباهت زیاید به مخزن شستشو دارد و کمی مجهزتر از مخزن شستشو می باشد. این مخزن از دو جدار تشکیل شده است:

الف) جدار داخلی

ب) جدار خارجی

جدار داخلی این مخزن شامل ۵ عدد ورق از جنس S.S با ضخامت 8mm می باشد که به هم جوش داده در قسمت پائین مخزن به

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جدار داخل ۴ عدد شمش چهارگوش از جنس ST 37 با مشخصات 20-DIN1014 بطور سرتاسری جوش داده شده است.

این مخزن دارای یک جدار خارجی نیز می باشد. این جدار از یک ورق 2mm با ابعاد 1250×1250 تشکیل شده است که این ۴ ورق روی شش چهارگوش برروی جدار داخلی به هم دیگر جوش داده شدهد است.

از دیگر نقاط قابل توجه در این مخزن چگونگی درب مخزن می باشد. این درب دارای یک شبکه بندی خاصی می باشد که اجازه می دهد بخار آب از داخل مخزن مکیده شود این درب دارای یک شبکه بندی خاصی می باشد که اجازه می دهد بخار آب از داخل مخزن مکیده شود و به بیرون هدایت شود.

درب مخزن از جنس ST37 شامل 5 عدد سپری T30DIN1024 از جنس ST37 با ابعاد 736×1250 و همچنین 5 عدد نبشی T30DIN 1028 از جنس ST37 و دورتادور درب ورق 3mm جوش داده شده است در روی یک عدد فلنج فن هواکش از جنس

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ST37 قرار دارد تا بوسیلهٔ یک فن از نوع CMV200 که در امتداد فلنج تعبیه شده بخارات بوجود آمده در مخزن پمپ از این طریق به فضای خارج هدایت شوند جزئیات فنی فلانج از قرار زیر است

۱) اوله هانسمان 4.5" از جنس ST35 با مشخصات $84\times114.3\phi$

۲) فلانج از جنس ST37

از مطالبی که باید در مورد درب مخزن گفته شود نحوهٔ لولابندی درب مخزن می باشد این درب شامل 3 عدد لولا می باشد لولای کوچک تر در طرفین یک لولای اصلی قرار می گیرد. لولای اصل که در وسط قرار گرفته است در اصل بازوی جک نام دارد زیرا که جک پنوماتیک به این بازو وصل شده است.

مشخصات جک همانند جکهای بکار رفته در مخزن وکیوم و مخزن چپ می باشد از قرار زیر است

باسکول 400mm شفت $30mm\phi$ و SG-125

$CX\phi$

(۵-۴) طراحی سبد:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یکی از مهمترین بخشهای این دستگاه سبد می باشد که شاید خیلی مورد توجه قرار نمی گیرد. ولی با توجه به وظیفه ای که بر عهده سبد می باشد می توان گفت که جزء مهمی از دستگاه می باشد.

ابعاد و اندازه های سبد می بایست با توجه به ابعاد و اندازه هایس مخزن خلاء تعیین گردد. ما در مخزن خلاءکه سبد روی آن می نشیند دو نوع اندازه داریم که یکی قطر مخزن و دیگری ارتفاع استوانه مخزن می باشد که هر دوی این اندازه ها 1000mm یا یک متر می باشد.

حال به خاطر سهولت و برای اینکه سبد به راحتی به داخل مخزن وارد شود نظر آن 850mm یا 85cm و ارتفاع آن در بیشترین حالات 950mm یا 95cm می باشد.

این سبد از ۴ قسمت تشکیل شده است:

۱) بدنهٔ سبد از نوع توری و از جنس ST37

۲) کفهٔ سبد از نوع توری و از جنس ST37

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۳) نگهدارندهٔ کفهٔسبد و بدنه از نوع برشی DIN1028 و از جنس

ST37

۴) نگهدارندهٔ بالای توری سبد از جنس ST37

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل ۵: طراحی فرایندها

۵-۱) جزئیات مخزن خلاء

۵-۲) انتخاب پمپ خلاء

۵-۳) انتخاب جک پنوماتیک

۵-۴) هملکرد مدار کنترل و تجهیزات نیوماتیک

۵-۵) نقشه های اجرائی مخزن

۵-۱) جزئیات مخزن خلاء

اصلی ترین مرحله در فرایند آب بندی کردن قطعات ایجاد خلاء در مخزن خلاء و بدین وسیله پر شدن منافذ توسط رزین، صورت می پذیرد.

پس بنابراین می توان گفت که مهمترین جزء دستگاه مخزن خلاء می باشد. حال با توجه به این اهمیت به شرح قسمتهای مختلف دیدن می پردازیم.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این مخزن از بدنهٔ استوانه ای شکل تشکیل شده است ارتفاع این استوانه 1000mm قطر آن نیز 1000mm می باشد ضخامت ورق بدنه 8mm و از جنس ST37 می باشد.

در زیر بدنهٔ استوانه ای عدسی مخزن قرار می گیرد – این عدسی از جنس ST37 به قطر 1000mm و به ضخامت 8mm می باشد جزئیات عدسی در قسمت نقشه های مخزن خلاء آمده است.

برای این سبد قطعات، بطور مناسب و درست در مخزن مستقر شده و عمل خلاء صورت گیرد به همین خاطر نشیمنگاهی در داخل مخزن تعبیه شده است.

این نشیمنگاه شامل ۱۳ عدد شمش چهارگوش با استاندارد DIN۱۰۲۴ از جنس ST37 که با فاصلهٔ ۸ سالنتیمتر از همدیگر قرار گرفته اند این شمش ۲۰ میلی متر می باشد.

مخزن برروی ۴ عدد پایه مستقر می شود این پایه ها با استاندارد DIN۱۰۲۴ از جنس ST37 و به ارتفاع 800mm می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

درب مخزن خلاء به شکل عدسی از جنس ST37 به ضخامت ۸ میلی متر می باشد این درب خود شامل تجهیزاتی می باد یکی از آنها دریچهٔ کنترل مخزن می باشد.

این دریچه شامل ملحقاتی از قبیل شیشه (طلق شفاف)، واشربندی فلانچ دریچهٔ کنترل و بدنهٔ دریچهٔ کنترل از جنس ST37 می باشد.

از دیگر تجهیزات درب مخزن بازوی جک نیوماتیک می باشد که در روی درب سوار یمی شود جزئیات این بازو در قسمت نقشه ها آمده است.

حال بواسطهٔ وجود بازوی جک و همچنین نحوه اتصال جک به بازوی جک یک سری ملحقالت بوجود می آیند که از این دست می توان نگهدارندهٔ بازوی جک، میله لولا، بوش لولا و میلهٔ رابط را نام برد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

از دیگر تجهیزات مخزن خلا، تجهیزات پنوماتیک مخزن می باشد که شامل شیر سلولوئیدی، لول سوتیچ و جک پنوماتیک می باشد که در بخشهای بعد راجع به این موارد نیز صحبت خواهیم کرد.

۲-۵) انتخاب پمپ خلاء

فرایند وجود خلاء در درون مخزن خلاء بوسیلهٔ یک عدد پمپ خلاء ایجاد می شود برای اینکه پمپ مناسبی برای ایجاد خلاء انتخاب منیم می بایست حجم مخزن را در حالتهای مختلف بسنجیم و با توجهع به زبانی که در اختیار داریم توسط جداول مربوطه مپم مناسب را انتخاب نمائیم.

با توجه به ابعاد و اندازه های موجود در رابطه با استوانهٔ مخزن و عدسی های درب مخزن و کف مخزن حجم کلی مخزن ۱ متر مکعب می باشد و در حالیتکه مخزن از رزین پر می باشد حجم هوا ۰/۲ متر مکعب می باشد.

حال با توجه به این اندازه ها و مدت زمانی که در اختیار داریم پمپ شماره 100 را که 100 متر مکعب بر ساعت ایجاد خلاء می

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کند انتخاب می کنیم که یک پمپ قوی می باشد تا بتواند در حالتهای مختلف جواب دهد.

۳-۵) انتخاب جک نیوماتیک:

جک نیوماتیک برای باز بسته کردن درب مخزن درنظر گرفته می شود به همین خاطر می بایستی وزن درب مخزن محاسبه شود و در محاسبات لحاظ گردد. وزن درب مخزن حدود ۵۰ کیلوگرم می باشد.

حال برای اینکه باتوجه به جداول مربوطه جک مناسب را انتخاب کنیم می بایست نیروهای استاتیکی و دینامیکی مورد نظر برای باز و بسته کردن در را بدست آوریم نیروی استاتیکی مورد نیاز با توجه به لولابندی درب مخزن حدوداً ۱۱۱۰ نیوتن می باشد و در حالیکه نیروهای دینامیکی دستگاه حدوداً ۴۵۰۰ نیوتن می باشد حال با توجه به دراختیار داشتن این مقادیر وارد جداول می شویم.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در جداول در فشار کاری ۶ بار که فشار کاری رایج در نیوماتیک می باشد با توجه به ۴۵۰۰ نیوتن یا ۴۵۰ کیلوگرم مورنس اندازهٔ سیلندر مورد نیاز ۱۲۵ میلی لیتر می باشد.

با این قطر مورد نظر در جدول جک 125/SG/CXϕ را با کورش ۴۰۰mm و قطر شفت ۳۰ϕ انتخاب می کنیم.

با انتخاب این جک به سراغ انتخاب لولائی سر جک، پایهٔ لولائی جک و نشیمنگاه جک می رویم. لولائی سر جک از نوع CX/AS/۱۲۵ ، پایهٔ لولائی جک CX/AS/۱۲۵ و نشیمنگاه جک CX/P/۱۲۵ می باشد.

تمامی جداول مربوط در قسمت پیوست آمده است، در قسمت بعد بطور مفصل در رابطه با عملکرد مدار کنترل و تجهیزات نیوماتیک بکار رفته در دستگاه بحث شده است.

بسمه تعالی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نحوه عملکرد مدار کنترل

- کلید هیترهالی برقی چهار ساعت قبل از شروع عملیات باید زده شده باشد.

(b9 , b10)

- کلید روشن کردن چیلر زده میشود. (b5)

- کلید روشن کردن پمپ سیرکولاسیون زده میشود. (b6)

- پمپ وکیوم راه اندازی میشود. (b2)

- کلید روشن کردن فن مخزن پخت زده میشود. (b11)

- سبد حاوی قطعات توسط اپراتور به قلاب جرثقیل بارگیری میشود. و توسط کلیدهای راست گرد و چپ گرد موتور جرثقیل (b15 و ذ۱۴) **به سمت مخزن وکیوم هدایت میگردد.**

- درب مخزن وکیوم باز میشود. (با فشار کلید b3 **و عمل کردن شیر** S1)

- درب مخزن وکیوم بسته میشود (با فشار کلید b4 **و عمل کردن شیر سولونوئیدی** S2)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

- کلید b16 لامپ داخل مخزن وکیوم را روشن می کند.

- همزمان با بسته شدن مخزن وکیوم تایمر d1 شروع بکار میکند و همزمان با آن شیر سولونوئیدی S7 عمل می کند و مخزن تحت وکیوم قرار می گیرد بعد از اتمان زمان تایمر d1 که قابل تنظیم در فواصل زمانی مختلف میباشد تایمر d2 شروع بکار میکند. در فاصله زمانی که مخزن وکیوم تحت وکیوم قرار دارد شیر سولوئیدی S11 باز می باشد تا رزین های بالای مخزن به قسمت پایین راه یابد و هم اینکه فشار داخل ذخیره رزین، فشار اتمسفر گردد. همزمان با شروع تایمر d2 شیر سولونوئیدی ما بین مخزن وکیوم و مخزن ذخیره (S10) باز میشود تا رزین به داخل مخزن وکیوم جریان پیدا میکند.

- با بالا آمدن رزین به اندازه کافی، لول سوئیچ بالا عمل میکند و شیر مابین مخزن ذخیره رزین و مخزن وکیوم بسته میگردد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

- با اتمام زمان تایمر دوم، تایمر (d3) سوم شروع بکار میکند و همزمان با آن شیر سولونوئیدی S7 قطع میشود و توسط شیر سولونوئیدی S8 وکیوم مخزن وکیوم شکسته میشود.

- درب مخزن وکیوم باز میشود (با فشار دگمه b3 و عمل کردن شیر سولونوئیدی S4)

- سبد حاوی قطعات توسط اپراتور و جرثقیل برداشته شده و به مخزن ذخیره هدایت میگردد. (با کلیدهای b15 و b14)

- روی مخزن ذخیره توسط اپراتور و بطور دستی سبد حاوی قطعات دوران داده میشود تا رزین های داخل آن روی مخزن ذخیره بریزد.

- همزمان با بازشدن درب مخزن وکیوم شیر سولونوئیدی S10 باز میشود و شیر سولونوئیدی S11 عمل میکند و با عمل کردن شیر سولونوئیدی S9 مخزن ذخیره تحت وکیوم قرار میگیرد و رزین بطرف مخزن ذخیره کشیده میشود و با اتمام رزین از مخزن وکیوم اول سوئیچ پایین عمل میکند و شیرهای S9 و S10 بسته

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شده و شیر S11 مجدداً باز میشود. و وکیوم مخزن ذخیره شکسته میشود.

- سبد حاوی قطعات اپراتور و جرثقیل بطرف مخزن شستشوی اول هدایت میگردد و داخل مخزن شستشوی اول قرار داده میشود. با فشار کاید b7 جریان هوا از طریق نازلها بطرف سبد دمیده میشود و ایجا اغتشاش مینتماید و موجب شسته شدن قطعات میگردد. توسط یک شیر سلونوئیدی (S12) و با کنترل یک لول سوئیچ مخزن شستشو همیشه بطور اتوماتیک پر میباشد و یک سرریز نیز وجود دارد تا در مواقعی که سبد داخل مخزن میگردد، آب اضافه توسط این لوله سررسیز به فاضلاب فرستاده شود.

- پس از طی یک مدت زمان که توسط اپراتور درنظر گرفته میشود سبد حاوی قطعات توسط اپراتور و جرثقیل بطرف مخزن شستشوی دوم هدایت میگردد و داخل مخزن شستشوی دوم قرار داده میشود با فشار کلید b8 جریان هوا از طریق نازلها بطرف سبد دمیده میشود و ایجاد اغتشاش میکند و موجب شسته شدن

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

قطعات میگردد. توسط یک شیر سولونوئید (S13) با کنترل لول سوئیچ بالای مخزن، مخزن شستشو همیشه بطور اتوماتیک پر میباشد و یک سرریز نیز وجود دارد تا در مواقعی که سبد داخل مخزن قرار میگیرد آب اضافه توسط لوله سرریز به فاضلاب فرستاده می شود.

- پس از طی یک مدت زمان که توسط اپراتور درنظر گرفته میشود سبد حاوی قطعات توسط اپراتور و جرثقیل بطرف مخزن پخت هدایت میگردد.

- با فاشر دکمه b13 تامیر d5 شروع بکار میکند و همزمان با آن فن نیز شروع بکار میکند پس از یک مدت زمان کوتاه که تایمر d4 مشخص میکند درب مخزن پخت باز میشود و مادامیکه درب مخزن پخت باز است فن کار میکند. سبد حاوی قطعات داخل مخزن پخت قرار داده میشود. با فشار دکمه b12 درب مخزن پخت بسته شده و فن خاموش میگردد و همزمان باآن تایمر d4 شروع بکار میکند پس از اتمام زمان این تایمر لامپ (L15) روشن میگردد با مشاهده

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

رو.شن شدن این لامپ اپراتور با فاشر دکمه b13 درب مخزن را مجدداً باز میکنند و سبد را برداشته و تخلیه میکند. بدین ترتیب یک سیکل کاری صورت گرفته است. توسط شیر سولونوئیدی S14 و یا کنترل یک لول سوئیچ مخزن همیشه بطور اتوماتیک پر میباشد. در بالای مخزن پخت یک رلیف والو درنظر گرفته شده است که اگر فشار مخزن از یک حد تجاوز کرد، رلیف والو بازمیگردد.

عملکرد المانهای تابلو برق

A1 – کلید اتوماتیک تابلو

b1 – استوپ اضطراری

b2 – کلید گردان جهت راه انداختن پمپ وکیوم

L1 – لامپ سیگنال نشاندهنده کارکردن پمپ وکیوم

b3 – شستی استوپ اتمام عملیات وکیوم و بازشدن درب مخزن وکیوم

L3 – لامپ سیگنال نشاندهنده باز بودن درب مخزن وکیوم

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

b4 – شستی استارت اتوماتیک جهت آغاز عملیات وکیوم و بسته شدن درب مخزن وکیوم

L2 –لامپ سیگنال نشاندهنده بسته بودن درب مخزن وکیوم

L4 –لامپ سیگنال نشاندهنده اتمام عملیات وکیوم

L5 –لامپ سیگنال نشاندهنده اتمام عملیات وکیوم خشک

b5 – کلید گردان جهت راه انداختن چیلر

L6 –لامپ سیگنال نشاندهنده کارکردن چیلر

L7 –لامپ سیگنال نشاندهنده کارکردن فن کندانسور

b6 – کلید گردان جهت راه انداختن پمپ آب کندانسور

L8 – لامپ سیگنال نشاندهنده کارکردن پمپ آب کندانسور

B7 – کلید گردان جهت باز کردن شیر سولوئیدی ورود هوای فشرده به مخزن شستشوی اول

L9 – لامپ سیگنال نشاندهنده ورود هوای فشرده به مخزن شستشوی اول

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

B8 – کلید گردان جهت باز کردن شیر سولوئیدی ورود هوای فشرده به مخزن شستشوی دوم

L10 – لامپ سیگنال نشاندهنده ورود هوای فشرده به مخزن شستشوی دوم

b9,b10 – کلید گردان جهت راه انداختن هیترهای برقی مخزن پخت

L11,L12 – لامپ سیگنال نشاندهنده کارکردن هیترهای برقی مخزن پخت

b11 – کلید گردان جهت راه انداختن فن تخلیه بخار مخزن

L13 – لامپ سیگنال نشاندهنده کارکردن فن تخلیه بخار مخزن پمپ

b12 – شاسی استوپ جهت باز کردن درب مخزن پخت

L14 – لامپ سیگنال نشاندهنده تمام شدن عملیات پخت

b13 – شاسی استارت جهت بستن درب مخزن پخت

b14 – شاسی استارت جهت راه انداختن جرثقیل (راست گرد)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

b15 - شاسی استارت جهت راه انداختن جرثقیل (چپ گرد)

L15 - لامپ داخل مخزن وکیوم

b16 - کلید گردان جهت روشن کردن لامپ داخل مخزن وکیوم

M1 - الکتروموتور پمپ وکیوم

M2 - الکتروموتور چیلر

M3 - الکتروموتور فن کندانسور چیلر

M4 - الکتروموتور پمپ آب کندانسور

M5 - الکتروموتور فن

M6 - الکتروموتور جرثقیل

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

[مقدمه] این متن بر دو نظریه اصلی تمرکز دارد. نظریه اول (H1) مربوط می شود به یادگیری درون سازمانی (intra - organizational learning) که بر اثرات شاخصهای سازمان یادگیرنده در تأمین کنندگان بریتانیایی بر یادگیری سازمانی حاصله شان تاکید دارد.

نظریه (فرضیه) دوم (H2) در مورد یادگیری (بین سازمانی) است inter-organization learning که بر این مضوع تاکید دارد که شاخص های سازمان یادگیرنده بصورت برجسته ای از برخی اشکال ارتباط میان خودروسازان و تامین کنندگان حاصل می شود.

شاخص های سازمان یادگیرنده: کار سیستمی و یادگیری سیستمی - جریان آزاد افقی و عمودی اطلاعات تعلیم و ترذبیت تمام نیروهای کاری – تفکر سیستماتیک و مدلهای ذهنی – سیستم پاداش یادگیری برای کارکنان بهبود مستمر کار – لابراتوارهای یادیگیری و آزمایش های ثابت – مدیریت مشارکتی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

و مدیریت سلسله مراتبی نامتمرکز انعطاف پذیری شرکت –

استراتژی و کارکنان – فرهنگ یادیگری

[۲]–پادگیری سازمانی

سه نوع اصلی تئوری یادگیری: یادگیری فردی، تیم و سازمانی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۲-۱- انواع مختلف تئوریهای یادگیری

دیکشنری آکسفورد واژه «یادگیری» را چنی تعریف می کند: «بدست آوردن دانش یا مهارت بوسیله ترمین، مطالعه یا تفکر» ولی یادگیری یک فرد و یادگیری یک سازمان یکسان نیستند. بنابراین در ادامه به تشریح تئوری های یادگیری شخصی، یادگیری گروهی و یادگیری سازمانی می پردازیم:

۲-۱-۱- تئوری یادگیری فردی:

تعریف ذکر شده در مورد یادگیری معمولاً در مورد یادگیری فردی بکار می رود. شناخته شده ترین و پرکاربردترین تعریف در مورد یادگیری فردی تعریفی است که هیلیگارد و باور (Hiligard & Bower) بیان می کند:

«_____»

برای درک بهتر یادگیری فردی، سه رویه کلی تئوریهای یادگیری فردی ارائه می شوند:

(۱) تئوری یادگیری کلاسیک

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

(۲) تئوری یادگیری رفتاری (behaviounstic)

(۳) تئوری یادگیری معرفتی (Cegnitive)

(۱) تئوری یادگیری کلاسیک. در قرن ۱۹ مطرح شد. آن برروی دانش دریافتنی انسان از راه شنیدن متمرکز می شد و به فرآیند دریافت و کسب دانش می پرداخت.

گرچه تئوری یادگیری کلاسیک تنها بر درک گفتاری تمرکز داشت، تئوریهای جدیدی نیز توسعه پیدا کردند که آنها برروی تغییرات رفتارهای قابل مشاهده مطالعه می کردند.

(۲) تئوری یادگیری رفتاری. در دهه های ۱۹۳۰ و ۱۹۵۰ نقش اصلی را بر عهده داشت. و آن زمان تمرکز تحقیقات روی تغییر رفتارهای مشاهده شده متمرکز بود. ولی در ارگانیسم یادگیری بعنوان یک جعبه سیاه عمل می کرد.

در یک مدل محرک – پاسخ، محققان در جستجوی قوانینی هستند که از تحریکات و پاسخهای مشاهده شده در ارگانیسم ناشی شده باشند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سؤال اینست که آیا واکنش های معمول با انگیزه های مثبت قابل تغییر هستند.

رفتارشناسان درگذشته مورد انتقاد قرار گرفته بودند بدلیل غفلت از فرآیند درونی یادگیری.

رفتارشناسان جدید که سعی بر آن داشتند که این فرایند درونی و غیرقابل روئیت را با ساختار نظری شرح دهند تنها بصورت جزئی موفق به آدرس دهی این بخشها شدند.

(۳) به کمک تئوری های ادراکی که مهمترین نمونه های آن «پیاگت» بود، دیدگاه جهبه سیاه در یادگیری موضوعات کنار گذاشته شو.

درنتیجه، آگاهی و فرآیند های درک درونی اشخاص، مورد تأکید و تقویت قرار گرفت.

توانایی عمل (کنش) بعنوان ساختار ادراک (توانایی های تفکر و حل مسئله) در فرد، مورد جستجو قرار گرفت. تئوری ادراکی پش زمینه ی علمی فوردی را شکل می دهد.

۲-۱-۲- تئوری یادگیری تیمی:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

طبق آنچه پاولوفسکی می گوید، یادگیری تیمی نقش حیاتی در انتقال دانش دارد. که با آن دانش یاگیری فردی به دانش سازمانی تبدیل یم شود و پس از آن نی تواند میان دیگر اعضای سازمان نیز به اشتراک گذاشته شود. سنگ (Senge) از این هم فراتر می رود و می گوید:

«اگر تیم ها نتوانند یاد بگیرند، سازمان نخواهد توانست یاد بگیرد»

این ادعا در این جای بحث دارد که تنها با یادگیری تیمی یادگیری سازمانی میسر می شود، که این نگاهی یکطرفه است. و این حقیقت را که فرد می تواند مستقیماً به کل سازمان یاد بدهد و می تواند دانشی را که از کانالهای مختلف ارتباطی بدست آورده توزیع کند، نفی می کند.

اگرچه این مورد ممکن است از دیدگاه دیگر بعنوان بهترین نوع انتقال دانش در شخص معرفی شود. دانش فردی و توانائی های

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فردی برای یادگیری با یادگیری تیمی درآمیخته که آن کوچکترین واحد سازمانی را در یادگیری سازمانی شکل می دهد.

کارایی به شاخصهای یادگیری فردی وابسته است.

یادگیری تیمی، نقش اصلی را در تبدیل و انتقال یادگیری فردی به یادگیری سازمانی ایفا می کند.

۲-۱-۳- تئوری یادگیری سازمانی:

یکی از نخستین تعاریف یادگیری سازمانی توسط آرگریس (Argyris) ارائه شده که او تنها برروی فرآیند متمرکز شده:

«یادگیری سازمانی یک فرآیند کشف و تصحیح خطاست»

یکسال بعد آرگریس و شاون (Schon & Argyris) تعریف ذیل را ارائه کردند که در آن یادگیری فردی و دانش سازمانی لحاظ شده است:

«یادگیری سازمانی زمانی تحقق پیدا می کند که اعضای سازمان بعنوان عوامل یادگیری در سازمان عمل کنند به تغییرات داخلی و

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خارجی محیط سازمان پاسخ دهند، خطاها را کشف و تصحیح کنند و نتایج پیشگیری هاشان را در غالب تصاویر شخصی درآورده و در سازمان به اشتراک بگذارند.»

دانکن و ویز (DunCan و Weiss) یک تعریف فشرده تر را ارائه کرده اند که این تعریف هم روی فرآیند تمرکز دارد، هرچند صراحتاً شامل اشخاص نمی شود ولی به دانش سازمانی اشاره می کند:

«یادگیری سازمانی در اینجا بعنوان فرایندی در داخل سازمان تعریف می شود با دانش در باره ارتباط بین عمل نتیجه و تاثیر محیط برروی این روابط»

فیول و لایلس (Lyles & Fiol) تعریف زیر را پیشنهاد می کنند:

«یادگیری سازمانی عبارتست از فرآیند بهبود فعالیت بوسیله دانش و درک بهتر» این تعریف دانش سازمانی را دربر می گیرد ولی در آن افراد بعنوان یادگیری مطرح نمی شوند. این تعریف محدودیتی را برای یادگیری سازمالنی ایجاد می کند که مطابق آن

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یادگیری سازمانی تنها زمانی روی می دهد که فعالیتها و کارها بهبود یافته باشند و نه زمانی که دانش سازمان دچار تغییر شده باشد.

استیتا (Stata) تعریف دیگری دارد که تاکیدش روی دانش سازمانی است:

«ابتدا» یادگیری بوسیله به اشتراک گذاشتن بینش ها، دانش و مدلهای ذهنی اتفاق میفتد در دوم، یادگیری برروی دانش و تجربیات گذشته بنا می شود.»

استیل (Staehle) تعریفی بر مبنای دانش و شامل سیستم های یادگیری ارائه می دهد:

«یادگیری سازمانی یک توسعه (بیشتر) بر مبنای دانش است که آن با تمامی اعضای سازمان به اشتراک گذارده شده. یک تفاوت بنیادی میان سازمان و افراد اینست که سازمانها کم و بیش بعنوان سیستمهای یادگیری مستقل از فرد توسعه می یابند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این موضوع ممکن است براحتی مورد سوء تفاهم قرار بگیرد که یادگیری سازمانی می تواند بدون تاثیر متقابل میان سازمان و شخص اتفاق بیافتد.

این نکته در اینجا قابل ذکر است که سیستم های با قاعده (formal) لازمه ی یادگیری سازمانی نیستند و یادگیری سازمانی می تواند در روشهای (informal) نیز بوقوع بپیوندد.

پاولوفسکی (Pawlowsky) تلاش کرد که یک تعریف مرکب بی قاعده از تعارف متفاوت موجود ارائه دهد:

«یادگیری سازمانی فرآیندی است

- که خود شامل تغییر در دانش سازمانی است
- که دذ تعامل میان سازمان و شخص روی می دهد
- که در برهم کنش محیطهای خارجی و داخل سازمان اتفاق می افتد
- که در نمای تئوری غالب عمل اجرا می شود
- که سوی تطبیق سیستم و محیط هدایت می کند

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

- که برای بدست آوردن سطح بالاتری از ظرفیت حل مسئله کمک می کند

در این مورد دو مطلب قابل بحث است: از رطفی، این تعاریف آنقدر دقیق نیست که بتواند بعنوان یک تعریف عملیاتی و کاری مورد استفاده قرار بگیرد و از طرف دیگر پالوفسکی از تعاریف سازمان یادگیرنده سنگ و گرات برای تعریف یادگیری سازمانی اش استفاده کرده است.

این درست نیست، زیرا فرآیند (یادگیری سازمان) و موضوع (سازمان یادگیرنده) خصوصاً در دریافت یک ایده آل کاملاً دو چیز متفاوت هستند و نتیجتاً نمی توانند ترکیب شوند.

علاوه بر این همانطور که در فصول بعد نشان داده خواهد شد، یادگیری سازمانی همچنین می تواند تئوری غالب عمل را تغییر بدهد (یادگیری دو حلقه ای). یادگیری سازمانی می تواند بیش از اینها تطبیق دهد و پیش بینی انجام دهد و لزوماً، بر خلاف آنچه

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پالوفسکی می گوید، سطح بالاتری از ظرفیت حل مسئله را سبب نمی شود.

تعریف دیگری نیم کیم (kim) ارائه می کند:

«یادگیری سازمانی عبارتست از افزایش ظرفیت سازمان برای حصول عملکرد اثر بخش.»

اولریخ (Ulrich) : نیز اشاره غیرمستقیمی به دانش سازمانی دارد:

«یادگیری سازمانی بعنوان سیستم .و فرهنگ در سازمان برای حفظ یادگیری و انتقال ایده ها به افراد جدید اتفاق می افتد. این نوع از یادگیری در عرض فضا، زمان و سلسله مراتب سازمانی به اشتراک گذاشته می شود»

مشخص نیست که چرا این تعریف تنها به افراد جدید محدود می وشد.

برخی محققان نظیر گاروین (Garvin) تعاریف ارائه شده را چندان مناسب نمی دانستند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گاورین می گوید «اغلب دانشگاهیان یادگیری سازمانی را بعنوان فرآیندی نگاه می کنند ودر طول زمان مشخص می وشد و آنرا با دریافت دانش و بهبود کارایی مرتبط می دانند. ولی در بسیاری موارد مهم دیگر اختلاف دارند.»

یکبار دیگر تذکر میدهیم که هرچند بهبود کارایی ممکن است با یادگیری سازمانی حاصل شود ولی آن لازمه ی یادگیری سازمانی نیست.

دیکسون (Dixon) پا را فراتر می گذارد و یادگیری سازمانی را فرآیندی عمومی برای بهبود کارایی می داند:

«(یادگیری سازمانی) استفاده عمومی از فرآیندهای یادگیری در سطح فردی، گروهی و سیستم اداری تغییر شکل مستمر سازمان به حالتی است که در آن افزایش رضایت سهام داران ایجاد می شود»

دیکسون خودش در جای دیگر گفته هایش را نقض می کند در جایی می گوید همه ی سازمانها کمابیش یادگیری دارنمد و از آن

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مهمتذ در جای دیگر یادگیری سازمانی را امری تصادفی می داند« و نه تعمدی

در دیگر تعاریف تناقض های روشنی قابل مشاهده است که بیشتر در دو مورد مطرح می شود یکی اینکه آیا یادگیری سازمانی امری تعمدی است و دیگری در مورد بهبود کارایی سازمان حال در این متن تعریفی می کنیم که در آن از تعاریف دیگر استفاده شده و در ضمن سعی گردیده که تناقض موجود در آنها از میان برود.

یادگیری سازمانی بایبد شامل عناصر زیر باشد:

فرآیند یادگیری در تعاریف ذکر دشه همواره یک جزء ساختاری بوده است. آنجائی کهع آگریسی می گوید «فرایند کشف و تصحیح خطا» و دیکسون «بکارگیری فرآیندهای یادگیری» تولید یا کسب دانش. فرآیند یادگیری شامل دریافت دانش از خارج سازمان و یا تولید و خلق دانش سازمان (اغلب سعی و خطا)

افراد در کلیه تعاریف شرط لازم یادگیری سازمانی هستند

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تیم ها یک جزء اضافه برای تعریف کاری است که در اغلب تعارف ذکر نشده.

دانش سازمانی در بیشتر تعاریف گفته شده وجود دارد.

تعریف کاربردی یادگیری سازمانی که در این متن ارائه می کنیم توجیه کنید:

«یادگیری سازمانی یک فرآیند کسب یا تولید دانش در یک سازمکان است که بوسیله ی افراد چیا تیم ها انجام میشود. آن بر مبنای حافظه سازمانی است که توسعه پیدا کرده و می تواند فعالیتهای سازماین را بهبود بخشد»

حال به تفاوت میان یادگیری درون سازمانی و برون سازمانی می پردازیم

۲-۲- یاتدگیری درون سازمانی و یادگیری سازمانی:

یادگیری سازمانی را می توان بر مبنای منبع و منشاء آن به درون سازمانی و برون سازمانی تفکیکی کرد. نوناکا (Nonaka) پیشنهاد می کند که دانش باید به دو دسته صریح (explicit) و

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ضمنی یا تلویحی (tacit) تفکیک شود. با توجه به این مطلب همانطور که در شکل دیده می شود دارای ۴ نوع متفاوت تبدیل دانش می باشیم. که عبارتند از:

Combination (ترکیب) (از دانش صریح به دانش صریح)، internalization (درونی سازی) (از صریح به تلویحی) بروین سازمانی Externalization (از تلویحی به صریح)، همگانی سازی Socialization (تلویحی به تلویحی)

[زیرنویس]: به عقیده نوناکا دانش تلویحی می تواند در فرهنگ سازمانی و رویه ها مشاهده شود در حالیکه دانش صریح در شکل مستند است، سیستم های فایل سازی و پایگاه داده ها مشخص می شود.

۲-۲-۱- یادگیری سازمانی: یادگیری برون سازمانی بدین معناست که یک سازمان در یک فرآیند یادگیری سازمانی دانش کسب یا تولید کند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دیکسون سیستمی از روشهای کسب دانش ارائه می دهد که عبارتند از:

وام گیری (از کنفرانسها، مشاورین و مطالب چاپ شده)، جستجو (تحقیق) (بوسیله گزارشهای اجتماعی، تکنولوژیکی و یا اقتصادی)، پیوند (با اعضای جدی) یا همکاری (با سرمایه گذاری های مشترک و کنسرسیوم ها)

راههای غیراخلاقی کسب اطلاعات خارجی را نیز می توان اضافه کرد که عبارتند از: جاسوسی (بوسیله پرداخت پول به افراد برای دریافت اطلاعات مفید و یا نفوذ به سایتها)

همکاری در شکل سرمایه گذاری مشترک یا کنسرسیوم ها (Consortiums) اغلب با هدف تولید دانش انجام میگیرد و نه برای کسب اطلاعات موجود. دیکسون اشتباه دیگری نیز می کند و مشتریان و تامین کنندگان را بعنوان یک منبع خارجی اطلاعات تلقی می کند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هانیس Hines روشهای بیشتری برای دریافت دانش خارجی برای تامین کنندگان از مشتریان و بالعکس ارائه می کند که آنها را به «انتقال عرضی کارمندان» و «توسعه یک بیک» تفکیک می کند، که هر دو [cross-transfer of staff] و [one - to - one development] ابزارهایی برای انتقال دانش تلویحی هستند.

انتقال عرضی کارکنان یک تغییر دائمی یا موقتی در کارمندان است، که در ژاپن معمول می باشد، که می تواند در شکل یکپارچه سازی گروه تجاری (انتقال بلندمدت کارمندان به تامین کننده) تقویت مدیریت (انتقال کوتاه کدت کارمندان مشتری به تامین کننده)، واگذار کردن کارکنان (انتقال میان مدت کارمندان ارشد مشتری به تامین کننده)، تعلیم و تربیت (انتقال کوتاه تا میان مدت کارکنان تامین کننده با مشتری) مهندسین نماینده (مقیم در شرکت طرف دوم) (انتقال میان مدت مهندسیسن تامین کننده به مشتری برای توسعه) و کمک در برابر کاهش کارکنان (انتقال کوتاه مدت

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کارکنان از تامین کننده به مشتری به مشتری یا از مشتری به تامین کننده در موارد کاهش نیروی کار)

توسعه ی یک بیک

آموزش در محل (کارکنان تامین کننده در محل مشتری آموزش داده می شوند)، پیشنهادات افراد (مشتری پیشنهادات خود را پس از دیدار تامین کننده ارائه می دهند) یا مساعدتهای مدیریتی و یا تکنیمی (مشتریان تامین کننده را زمینه های مدیریتی تاکتیکی یاری می دهد).

یادگیری برون سازمانی «یادگیری بین سازمانی» است که توجهش را معطوف یادگیری از بیرون دیگر سازمانها می کند. یادگیری بین سازمانی بر یادگیری اشخاص و خصوصاً تیمهایی با اعضایی از دیگر سازمانها متمرکز است.

این تیمها می توانند بصورت افقی در عرض دپارتمانهای کاری با هم ترکیب شوند (عرض کاری) بهمچنین بصورت عمودی در سطح

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سلسله مراتبی (عرض سازمانی)، از ۲ یا چند سازمان برای بهبود، توسعه یا اولید محصول مشترک.

اشکال کمختلفی از یادگیری برون سازمانی در واقع وجود دارد. گرچه ساختار روشنی از آن در دست نیست بنابراین در اینجا ساختاری جدید از منابع ارائه می شود:

(۱) یادگیری بروسن سازمانی هم می تواند شکل (A) یادگیری برون سازمانی دانش تلویحی یا

(B) یادگیری برون سازمانی دانش صریح، را داشته نباشد.

(A1): یادگیری برون سازمانی دانش تلویحی می تواند براحتی بوسیله مردم انتقال پیدا کند و می تواند شکل هرکدام را داشته باشد.

a) خودی هایی که خارج می شوند، مانند کارکنانی که از سمینارها، کنفرانسها، کلوب ها، دیدار از کارخانه ها وقایع اجتماعی یا تیم های توسعه مشترک دیگر شرکتها، اطلاعات بدست می آورند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

(در حالت عادی برای یک دوره ی کوتاه تا میان مدت)

b) خارجی خایی که خودی می شوند، مانند اطلاعات بدست آمده از مشاورین یا مربیان شرکتهای مشاور، آکادمیها مشتریان، تامین کنندگان و یا دیگر سازمانها، یا کارکنان جدید بوسیله کرایه، تحصیل، پیوند دهنده یا سرمایه گذار. (برای یک دوره ی میان مدت تا بلند مدت)

(B1): یادگیری برون سازمانی دانش صریح که مستقل از مردم می باشد و می تواند تقسیم شود به:

a) مواد آماده، از دیگر سازمانها نظر اخبار و گزارشهای تکنیکی، اقتصادی، اجتماعی و دیگر موارد چاپ و ذخیره شده

b) مواد غیرآماده، که به کارهای اضافی برای کامکل شدن نیاز دارند، مانند جستجو در پایگاه داده یا گرداوری مطالعات خاص.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۲-۲-۲- یادگیری درون سازمانی

یادگیری درون سازمانی یعنی اینکه یک سازمان در درون خود اقدام بخ کسب یا تولید دانش جدید نماید، (در یک حرفه ای یادگیری سازمانی مانند آنچه گفته شد)

دیکسون لیستی از روشهایی که بوسیله ی آنها اطلاعات درونی (سازمان) می تواند حاصل شود پیشنهاد کرده است. این کار می تواند، موروثی (بوسیلهٔ مؤسسین یا تکنولوژی غالب)، تجربی (با موفقیت و خطا)، آزمودن (بوسیله پروژه های R&D (Research & Development یا پروژه های آزمایشی (Pilot) فرآیندهای بهبود مستمر (بوسیله ی تیمهای فرآیند بهبود سا با واکنش نقادانه (با گفتگو و پرسش).

هاینس (Hines) روشهای بیشتری برای یادگیری سازمانی ذکر می کند، مانند خبرنامه های منظم برای روفرم نگه داشتن کارکنان یا رویدادهای جمعی که در آن افراد می توانند با هم ملاقات کرده و دیدگاههای خود را مبادله کنند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گرچه او می خواست که این لیست در شرکتهای تامین کننده مورد استفاده قرار بگیرد (یادگیری برون سازمانی) ولی آنها کاربرد داخلی هم می توانند داشته باشند.

آنچه دیکسون می گوید دارای تناقضات و اشکالاتی است، بهنوان مثال خطوطی که او میان تجربی و آزمایشی و بهبود بهبود مستمر رسم می کند به اندازه کافی روشن نیست.

از اینرو، ساختار واضح تری بمنظور داشتن یک کاربرد تحلیلی که درکگ اینکه یادگیری درون سازمانی چگونه در واقع النجام می گیرد را ساده تر کند، توسعه داده شده.

یادگیری درون سازمانی یک یادگیری داخل سازمانی (intra - organizational learning) است که توجه خاصی به یادگیری در درون سازمان دارد

این یادگیری سازمانی دربین افراد و تیم ها اتفاق می افتد، ولی در درون خود سازمان.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در اینجا یادگیری تیمی به یادگیری در درون سازمان تمرکز می کند و این تنها در سطح معینی از سازمان اتفاق نمی افتد ولی در یک مسیر عمودی و (یا) یک مسیر افقی در میان دپارتمانها و سطوح مختلف انجام میگیرد.

(۲) یادگیری درون سازمانی هم می تواند بکشل (A) یادگیری درون سازمانی دانش تلویحی و یا (B) یادگیری درون سازمانی دانش صریح باشد.

(A۲) یادگیری درون سازمانی دانش تلویحی می تواند بر مبنای موارد زیر باشد:

a) کار فردی در یک روش بی ساختارؤ نظیر ایده های مؤسسین یا ایده های خودرو، موفقیت ها یا شکست های پروژه های کارمندان، R&D فردی بی قاعده. (بی شکل)

b) کار تیمی در یک روش بی ساختار، نظیر پرسشها، R&Dهای تیمی بی قاعده یا پروژه های راهنما (Pilot) (پروژه

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هایی برای آزمودن اینکه برخی چیزها در اندازه ی بزرگتر چگونه کار می کند)

(B۲) یادگیری درون سازمانی دانش صریح، که می تواند بطور معمول ساختارمند بوده و تفکیک شده به:

a) کار فردی در یک روش ساختارمند، نظیر R&D سیتماتیک و با قاعده فردی یا سیستم های پیشنهاد و کارکنان

b) کار تیمی در یک روش ساختارمند، نظیر R&D سیستماتیک و با قاعده تیمی، سیستمهای بهبود تیمی برای فرآیندها یا گفتگوهای باقاعده.

در مجموع، مقایسه یادگیری درون و برون سازمانی نشان میدهدت که این برای تحلیل تمایز شکلهای مختلف یادگیری سازمانی کارآمد است. همچنین این مقایسه مانند آنچه دیکسون و هانیس می گویند تنها به کسب دانش توجه ندارد و بلکه خلق و تولید دانش را نیز لحاظ کرده است (مطابق آنچه نوناکا و یا

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نوناکا و تاکوچی می گویند). این همچنین برای تحلیل عملی در این نوشتار نیز بکار خواهد آمد.

در جدول ۱-۲ این مطلب را مرور می کنیم.

این متن یادگیری برون سازمانی و درون سازمانی را برای منظورهای متفاوتی مورد بحث قرار می دهد.

یادگیری میان سازمانی (Inter-organizational Learning) بمنظور کشف اینکه چگونه شاخصهای یادگیری سازمانی حاصل می شوند و آنها در کجا بوجود می آیند، بررسی می شود.

یادگیری داخل سازمانی (Intera-O.L.) بمنظور کشف اینکه آیا شاخصهای یادگیری سازمانی ما را بسوی نتایج مورد انتظار از یادگیری سازمانی هدایت می کنند، مورد بررسی قرار می گیرد.

۲-۳- سه سطح یادگیری سازمانی:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یادگیری سازمانی به سه سطح تفکیک می شود. که در جدول (۲-۲) آمده است.

این بدین معنی است که سطوح بالاتر یادگیری سازمانی از نظر کیفی بهتر هستند. وظایف پیچیده تر می تواند بوسیله یادگیری سازمانی حل شود.

در اینجا تعاریف آرگریس و شاون که از متداولترین اصطلاحات هستند

(Double loop - Dingle loop – ...) مورد تعریف و بررسی قرار می گیرند.

تئوری عمل (theory of action) مبنای مدل یادگیری سازمانی آرگریسی و شون را شکل داده است:

سازمانها بر طبق تئوری سازمانی عمل، فعالیت می کنند. که شامل تئوری های عمل اشتراکی اعضای سازمان است. بنابراین، در پشت سر فعالیتها و اعمال سازمان عقاید، ارزشها و معیارهای عمومی قرار دارند. تئوری عمل به دو بخش

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

«تئوری حمایت شده espoused theory» و «تئوری مورد استفاده theory-in-use» تقسیم می شود.

تئوری حمایت شده یک سازمان یک توافق رسمی است و تئوری پذیرفته شده که بر مبنای آن افراد و سازمانها رسماً فعالیتهایشان را انجام می دهند. تئوری رسمی عمل می تواند در قواعد، خطوط راهنما و بیانیه های اهداف رهبری نمایان شود.

تئوری مورد استفاده تنها می تواند در فعالیتهای روزانه انجام شود و شاید با تئوری حمایت شده ناسازگار باشد. بنابراین نئوری مورد استفاده، تئوری عملی است که تصمیمات و رفتارهای روزانه یک سازمان را هدایت می کند.، که بوسیله اعضای سازمان انجام می پذیرد، زیرا آنها بوسیله مجموعه قوانینی برای تصمیم ها و تفویض ها هدایت می شوند. اعضای یک سازمان اغلب از تئوری مورد استفاده شان آگاه نیستند و از اینرو این تئوری ها به آسانی قابل شناسایی و کشف نمی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

باشند. درنتیجه مشاهدات با دقتی برای کشف صورت گرفته اسن. اگر انتظاراتی که از فعالیتهای یک سازمان می رود مطابق نتایج آن نباشد، یک فرآیند یادگیری سازمان شروع بکار می کند. این دوره و سطوح یادگیری سه گانه اش «تک حلقه ای»، «دو حلقه ای» و «یادگیری ثانویه» در ادامه تشریح خواهند شد.

۲-۳-۱- یادگیری تک حلقه ای و یادگیری تنظیمی

اولین سطح از یادگیری سازمانی را آگریس و شون، یادگیری تک حلقه ای نامیده اند. یادگیری تک حلقه ای زمانی رخ می دهد که یک سازمان انحراف صحیحی از اهدافش را کشف کند، بوسیله مقادیر حاکم داده شده یا تئوری مورد استفاده. بنابراین، یادگیری تک حلقه یا تصحیح نتایج فعالیت سازمان است که از ابتدا مورد نظر نبوده است. (شکل ۲-۲)

یادگیری تک حلقه‌ای را می‌توان یک حلقه‌ی تنظیم کننده که از انحراف از اهداف را تصحیح می‌کندتعریف کرد. نکته ضروری،

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مقادیر حاکم هستند، ـــ تئوری مورد استفاده موجود هشداتر نداده ولی تنهایک بهبود در اثربخشی بوسیله تنظیم در قالب داده شده، مطابق با معیارهای سازمان، حاصل می‌شود.

بنابراین برای سنجش موفقیت یا یادگیری تک حلقه‌ای، اثربخشی اندازه‌گیری می‌شود.

یادگیر تک حلقه‌ای توسط آدگریس و شون بصو.رت یک استعاره در غالب یک ترموستات برای سیستم‌گرمایش مرکزی آمده است. یک ترموستات زمانیکه گرما را تنظیم می‌کند، می‌آموزد:

اگر آن خیلی گرم باشد، گرمایش را متوقف می‌کند و اگر خیلی سرد باشد گرمادهی را از سر می‌گیرد.کارایی این وظیفه به اطلاعات مربوط به دمای اتاِ بستگی دارد. (برای تصمیم‌گیری در مورد اینکه اقدام‌اصلاحی انجام شود یا خیر)

یادگیری دو حلقه‌ای، زمانی رخ می‌دهد که تموستات از خود بپرسد چرا درجه‌ی اصلی باید این باشد.بنابراین، آن خواهد

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

توانست مقادیر حاکم اساسی را بپرسد و تصمیم بگیرد که ایا دمای اصلی اتاِ برای‌اثربخشی بهینه مناسب است یا نه.

۲-۳-۲- یادگیری دو حلقه‌ای یا یادگیری متغییر

آرگریس وشون دومین سطح یادگیری سازمانی را یادگیری دوحلقه‌ای (double-loop learning)می‌نامند که می‌تواند یادگیری (change learning) نیز گفته می‌شود.

یادگیری دوحلقه‌ای زمانی رخ می‌دهد که مقادیر حاکم پرسیده شده و تغییر کند، زیرا تنظیمات فرآیندیادگیری با فرآیند تک حلقه‌ای هیچگاه مافی نبوده اسنت. بنابراین، مقادیر حاکم، معیارهای اساسی‌سیاستها و اهداف سازمان اصلاح می‌شوند، که آنها فعالیتها را بسوی یک صورت ممکن متفاوت هدایت‌می‌کنند. (شکل ۳-۲)

این مسئله که کدام تئوری جدید پذیرفته شده، اغلب بستگی به این دارد که در یک سازمان چه ایده‌رقابتی وجود دارد. در همه موارد، توانایی حل مسئله یک سازمان مانند افزایش مداوم

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یادگیری‌دوحلقه‌ای است که رخ می‌دهد. از این رو، یادگیری دوحلقه‌ای را یک حلقه‌ای اصلاح کننده (تعدیل‌کننده) نیز می‌توانیم بگوییم.

طبق نظر استل (Staehle) حل مسئله متناوب بشرطی شانس پذیرفته شدن دارد که اعضای سازمان باورکنند که بوسیله آن می‌توانند بسیار آسانتر به اهدافشان برسند.

شانس برای تغییر در نمونه به اندازه‌ی اختلاف میان نتایج خواسته شده و نتایج واقعی، افزایش پیدامی‌کند. این بدان معنی است که اگر یادگیری تک حلقه‌ای به اندازه کافی برای رسیدن به اهداف یاحداقل اهداف طولانمی نبود، مقادیر حاکم در قالب یادگیری دوحلقه‌ای تغییرز می‌کنند.

هر دو نوع یادگیری سازمانی می‌تواند بوسیله‌ی یادگیری ثانوی تحلیل شود.

۲-۳-۳- یادگیری ثانوی یا یادگیری یادگیری (Deutero - Learning)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

]زیرنویس: کلمه "Deutero" از کلمه یونانی "Seutepos" آمده بمعنی »دومین» است[

]زیرنویس: هدبرگ (Hedberg) و اولریخ (Ulrich) در کارهایشان یادگیری دوحلقه‌ای و یادگیری ثانوی‌را یکسان درنظر گرفته‌اند که صحیح نیست[

سویمن و بالاترین سطح یادگیری سازمانی در مدل یادگیری سازمانی آرگریس و شون یادگیری ثانوی‌است که می‌تواند یادگیری یادگیری نیز گفته شود.

یادگیری ثانوی، بعنوان فرآیندی تعریف می‌شود که در آن یادگیری تک حلقه‌ای و یادگیری دوحلقه‌ای‌مورد توجه قرار گرفته (زیر نظر بوده) و بوسیله حداقل یک مشاهده کننده منعکس می‌شود.

(شکل ۴-۲)

یادگیری ثانوی یادگیری و بهبود فرآیند یادیگیری سازمانی را در سطح تک حلقه‌ای و (یا) دوحلقه‌ای‌ممکن می‌سازد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

انعکاس کامل زمینه‌ی یادگیری، رفع موانع یادگیری و افزایش مکانیسم‌های پشتیبان یادگیری برای‌یادگیری سازمانی موفق ضروری است.

آگریس و شون اعتراف می‌کنند که یادگیری سازمانی معمولاً به یادگیری تک حلقه‌ای محدود شده و بایادگیری دوحلقه‌ای درگیر نمی‌شود. آنها همچنین می‌گویند یادگیری ثانوی غالباً برای بازتاب در موردیادگیری تک حلقه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و نه دو حلقه‌ای.

یک کاربرد عملی سه سطح متفاوت یادگیری می‌تواند سازمانهای اروپایی باشند که خرابی‌ها و ضایعات‌زیادی در محصولاتشان یافت می‌شود.

یادگیری تک حلقه‌ای برای افزایش بازرسی بکار برده می‌شود که یادگیری با مقادیر حاکم نرمال خواهدبود. یادگیری دوحلقه‌ای یک تغییر بسوی سیستم‌های یادگیری برای کارکنان

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

و تیم‌ها است و کنترل‌کیفیت را به سالن تولید واگذار می‌کند.

بنابراین، روش موفق ژاپنی تولید را کپی می‌کند.

یادگیری ثانوی سعی می‌کند از تحلیل کارایی هر دو سطح یادگیری، یاد بگیرد و آنها را اصلاح کند.

یادگیری تک حلقه‌ای، دو حلقه‌ای و ثانوی بوسیله آرگریس و شون به چهار فاز یک چرخه‌ای یادگیری‌سازمانی تفکیک شده که عبارت از: کشف مشکلات، ابداع راه حل، تولید و ارزیابی و تعمیم نتایج،هستند.

پیش از شرح چرخه‌ی یادگیری سازمانی فاکتورهای اولیه یادگیری سازمانی را خواهیم دید.

۲-۴- فاکتورهای اولیه‌ی یادگیرزی سازمانی:

یادگیری دو حلقه‌ای اغلب پس از فرصت‌ها و تهدیدهای جدید اتفاِ می‌افتد. اگرچه تهیددیها وفرصت‌ها شرط لازم هستند ولی بتنهایی برای فاکتورهای اولیه کافی نیستند. شرط کافی بنظر می‌آید تنهابا قرار دادن افراد درست در جای مناسب بعنوان

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کاتالیست میسر می‌شود که این افراد می‌توانند داخلی‌یا خارجی باشند.

۲-٤-۱- فرصتها بعنوان فاکتورهای اولیه برای یادگیری سازمانی

فرصتهای می‌توانند یادگیری سازمانی را موجب شوند. یک ذخیره سازمانی بمنظور شناخت محیط وآزمون پروژه‌های ابتکاری، لازم است. ولی تنها سازمانها اندکی با ذخیره لازم این کار را دو عمل انجام‌داده‌اند. دلیلش شاید اینست که آن موفقیت‌ها در جهت تأیید تئوری‌های مورد استفاده بوده و نه برای‌متمایل کردن سازمان به تلاش برای استراتژی‌های جدید. همچنین کمبود منابع، مشکلات بزرگ ومحیط نامناسب، شرایط نامطلوبی را برای یادگیری سازمانی بوجود می‌آورند.

سطح پایین منابع سازمانی می‌تواند موجب جستجو برای فرصتهای جدید گردد، ولی در مقابل یک منبع‌مازاد برای اجرایی کردن یک تئوری نیاز است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۲-٤-۲- تهدیدیها بعنوان فاکتورهای اولیه برای یادگیری سازمانی

تهدیدها نیز می‌توانند فاکتورهای ابتدایی برای یک فرایند یادگیری باشند. هر برگ عقیده دارد که معمولاًیادگیری با مشکلات شروع می‌شود.

آرگریس می‌گوید یادگیری دوحلقه‌ای زمانی اتفاِ می‌افتد که »یک بحران بوسیله برخی وقایع محیطی‌شروع می‌شود« (بعنوان مثال یک رقیب کالای بهتری تولید کند).

وی همچنین معتقد است »یک بحران ایجاد شده بوسیله مدیریت برای تکان دادن سازمان« نیز می‌تواندموجب یادگیری دو حلقه‌ای شود.

گرچه نباید نادیده گرفت که مشکلات براحتی کشف نمی‌شوند. بنابراین بیشتر سازمانها بسرعت لازم بامشکلات برخورد نمی‌کنند.

مشکلات عمده عموماً متغیرند و تأثیر بیشتری بر کارایی یک سازمان دارند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در بلند مدت، این موجب یک کاهش در کارایی سازمانی می‌شود زیرا مشکلات اغلب خیلی دیر بروزمی‌کممد. در عمل هنگامی عکس‌العمل انجام می‌شود خیلی ئیر شده است.

۲-۴-۳- اشخاص بعنوان فاکتورهای اولیه یادگیری سازمانی

افراد در جاهای درست، بعنواذن ارفاد داخلی یا خارجی سازمان، می‌توانند بعنوان کاتالیزورهایی برای‌پیدید آوردن فرصتها یا تهدیدها برای یادگیری سازمانی عمل کنند.

آنها می‌توانند اینکار را بوسیله‌ی دانش و عمل خود انجام بدهند.

افراد بعقیده آرگریس یک شرط یادگیری دوحلقه‌ای هستند که می‌توانند مانند «یم انقلاب از درون (مانندیک مدیر جدید) یا از بریون (مانند مداخله سیاسی(« عمل کنند.

۲-۵- فاکتورهای بازدارنده و تحریک کننده یادگیری سازمانی.

مرز عملی و مفهومی میان محرک‌ها و بازدارنده‌های یادگیری سازمانی محو و باریک است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۲-۵-۱- فاکتورهای تقویت کننده یادگیری سازمانی

فاکتورهای مختلفی یادگیری را تقویت می‌کنند - که سه تای آنها به قرار زیرند:

(۱) تفاوت عقیده‌ها

(۲) تفکرات متنوع

(۳) ترویج آزمایش

(۱): نیستروم (Nystrom)، استارباک (Starbuck) و استل (Staehle) معتقدند که تفاوت و اختلاف درعقیده‌ها، اختلاف برسر اهداف و استراتژیها فاکتورهای ضروری هستند که نباید متوقف شوند. یک رفتارمشابه نباید رواج پیدا کند چرا که سازمان را در برابر تغییرات محیط کور می‌کند. با فرایندهای واکنشی‌خاص در مورد گروههای مدیریت دوگانه، تعادلی دینامیکی قابل دستیابی است که موجب ایجاد یک‌صحنه‌ی مداوم جدل، تناقض جهان بینی و تنوع عملکرد می‌شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اگرچه داشتن منابع فراوان امکان‌پذیر است ولی شرکتهای کمی که از عهده جنبه‌ی منفی تأثیر رقابت‌میان تیم‌ها بربیایند، سود قابل توجهی نیز تصاحب می‌کنند.

کلیمکی (Klimecki) نیز نظری در مورد چگونگی بهبود یادگیری سازمانی دارد.

دریک hetterarchy دستاوردهای قابل ملاحظه‌ای برای سازمان حاصل میشود.

(دریک hetterarchy هر فرد مرتبط یک پتانسیل طراحی برای سازمان است. مزایای اعمال مدیریت درتمام سازمان گسترش پیدا می‌کند. مدیریت در تمام سازمان جای می‌گیرد. یک سازمان با پتانسیل توسعه‌با ساختارهای سلسله مراتبی ایجاد می‌گردد.)

در چنین سازمانی هدف اصلی سازمان دائماً بوسیله تمامی اعضا محقق می‌شود و این چیزی تحمیل‌شده از بالا نیست.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فرصتهای مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری نیاز دارند برای اثربخش شدن در یک زمینه‌دائم در دسترس باشند

(۲) تنوع در تفکرات (Thinking in alternatives)

سناریوهای متنوع، شامل تمامی ترکیب‌های ممکن برای حال و آینده، انعطاف‌پذیری را بمنظورفرصتهای یادگیری جدید فراهم می‌آورند. این نکته حائز اهمیت است که فرایندهای یادگیری سازمانی‌نیاز به زمان و منابع کافی دارند.

نظم‌دهی به آگاهی از علائم تغییر بمنظور افزایش حساسیت با برداشتن برخی فیلترهای ذهنی (ادراکی)میسر می‌شود. این می‌تواند بعنوان مثال بوسیله انتخاب افراد اصلی که در مورد دیدشان نسبت به محیط‌انعطاف‌پذیر هستند، گسترش پیدا کند.

بنا به نظر استل افزونگی (redundancy) و وفور منابع (Slack) به تنوع تفکرات کمک می‌کند افزونگی‌یعنی تکرار یا دو برابر شدن اطلاعات یا وظایف.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بدین طریق، امنیت و شفافیت اطلاعات منتقل شده تضمین میشود.

Slack نیز به معنی فراوانی منابع موجود در سازمان می‌باشد. مانند دانش، پول، زمان یا نیروی انسانی)که این برای سازمان پتانسیل بیشتری برای واکنش در زمان بحران فراهم می‌آورد.

با این وجود این نکته را متذکر می‌شویم که نه منبع زیاد و نه منبع کم مزیتی برای سازمان محسوب‌نمی‌شود.

(۳) ترویج و گسترش آزمایش (Promoting of experimentation)

ترویج آزمایش با انتخاب اعضایی از سازمان که تمایل به آزمودن دارند و مخالف عدم قطعیت نیستندآغاز می‌شوند. همچنین سیستم‌های پاداش باید بمنظور تشویق آزمایش طراحی شود.

الگوهای جدید تفکر و عمل باید در یک محیط آزمایش شوند، که فرایند یادگیری سازمانی را تجهیزمی‌کنند. اگر استراتژی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

آزمون و خطای مورد استفاده موفق شد آزمایش می‌تواند در تمام سازمان انجام‌گیرد.

روابط نامستحکم در سازمانی که در آن تیم‌ها و بخش‌ها بشکلی بسته کار می‌کنند. در نقطه مقابل شرایطی‌است که به سازمان امکان عمل در احتمال پایینی از اختلال را می‌دهد. در این رابطه این واقعیت وجوددارد که اشتباهات و مشکلات در واحدهای کوچک خودمختار حل می‌شوند. درحالیکه این تنها تاثیرکمی روی دیگر واحدها می‌گذارد.

بنابراین یک تلرانس بالایی از اشتباهات حاصل می‌شود، هنگامیکه یک محیط آزمون دوستانه بوجودآید. در مجموع، تفاوت عقیده‌ها، تنوع تفکر و گسترش آزمون فاکتورهایی هستند که موجب تقویت‌یادگیری سازماذنی می‌گردند. این سه فاکتور با یکدیگر در ارتباط بوده و درنتیجه بر هم اثر می‌گذارند.فقدان فاکتورهای تقویت کننده مانع یادگیری سازمانی می‌شوند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بدون اختلاف عقیده یادگیری چیزهای جدید مشکل است. افرادی که مرتباً «بله» می‌گویند همرنگ‌وضع موجود می‌شوند که باید مرتباً به چالش کشیده شوند و بنابراین آنها مانع یادگیری هستند.

وضع مشابهی نیز برای توزیع تفکرات وجود دارد. بدون آن، ذهن افراد انعطاف‌ناپذیر شده از یادگیری‌چیزهای جدید عاجز می‌ماند. که این می‌توان در زمان بحرانها ضروری بنظر بیاید، زمانیکه زمان افکر ویادگیری تنها به روش محدودی قابل دسترسی است.

زمان تفکر و یادگیری تنها به روش محدودی قابل دسترسی است.

برخلاف آن، فکر کردن روی مسیر «یک بهترن راه» توانایی یادگیری را از بین می‌برد و به تبع آن‌انعطاف‌پذیری سازمان را.

۲-۵-۲- فاکتورهای مانع یادگیری سازمانی

(۱) اصلاح ناپذیری (double bind)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

(۲) رویه‌هیا دفاعی (defensive routines)

(۳) واهمه l (anxiety l)

(۱) آرگریس و شاون شرایطی را بیان می‌کنند که مانع یادگیری سازمانی می‌شود و آنرا «اصلاح ناپذیری»گذاشته‌اند. (هرچه شما انجام می‌دهید داشته است)

این وضعیتی است که در آن یک فرد یا یک گروه افراد قادر به تغییر وضعیت نیستند، که این مانع یادگیری‌سازمانی می‌گردد و دلیل آن هنجارهای سازمانی است.

این خصوصاً موردی است که با خطاهای غیرقابل اصلاح که با یادگیری ساده تک حلقه‌ای قابل حل‌نیست. بروز خطاها، هنجارهای سازمان را زیر سوال می‌برند که ممکن است موجب پنهان کردن خطاءشود. ولی آشکار شدن خطاها مانعی بر سر راه یادگیری سازمانی خواهد بود.

فاکتور دیگر «رویه‌های دفاعی» است. این عامل بوسیله سازمان و کارکنانش بوجود می‌آید بمنظور دفاع‌از خود در

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برابر خطرات. رویه‌های دفاعی تمامی اعمال و رفتاری هستند که سازمان را از خطرات وخسارات حفظ می‌کنند. هرچند، در عین حال رویه‌های دفاعی مانع از این می‌شوند که سازمان‌یادبگیرد، علل ممکن خطرات چگونه می‌تواند از میان برداشته شوند.

رویه‌های دفاعی سازمانی، با حمایت بیش از اندازه مانع یادگیری سازمانی می‌گردند.

بهن دو دلیل افراد در برابر تغییر رویه‌های دفاعی سازمان احساس ناتوانی می‌کنند. اول اینکه، این‌احساس ناامیدی از متغیر است. زیرا این تلاش رویه‌ی دفاعی را تقویت می‌کند. ثانیاً نگرانی از تبیه شدن‌بخاطر تلاش برای تغییر رویه‌های دفاعی وجود دارد.

(۳) شین (Schein) معتقد است که یک ترس و واهمه از یادگیری وجود دارد. او گآنرا واهمه ا می‌نامد.که آن احساسی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مربوط به یک ناتوانی یا بی‌میلی به یادگیری چیزهای جدید است چرا که این خیلی‌مشکل یا مخربی بنظر می‌رسد.

بمنظور چیرخ شدن بر واهمه I، رهبر سازمان باید واهمه‌ای بزرگتر از واهمه‌ی I ایجاد کند که به آن واهمهٔII می‌گویند. و آن «ترس، خجالت یا احساس ناتوانی از یادگیری چیزهای جدید است».

زیرا ادامه‌ی رویه‌های موجود سازمان را به شکست منتهی می‌کند. گرچه کارکنان سازمان از نظر روانی‌احساس آرامش می‌کنند، رهبر باید مسیری قابل اداره کردن را به آنان نشان دهد.

۲-۶- حافظه سازمانی (Organizational Memory)

واژه «حافظه سازمانی» توانایی یک سازمان در ذخیره و حفظ دانش است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۲-۶-۱- دیدگاههایی در مورد حافظه سازمانی

این بخش بوسیله‌ی یک مثال نشان می‌دهد که حافظه‌ی سازمانی می‌تواند به روش‌های مختلف‌طبقه‌بندی شود. که عبارتند از (۱) حافظه‌ی سازمانی و آشکار (۲) حافظه‌ی سازمانی درونی و بیرونی و(۳) حافظه‌ی سازمانی با دسترسی مستقیم و غیرمستقیم.

(۱) حافظه سازمانی پنهان، در این نوشته، ذخیره دانش پنهان سازمانی است که بطور مسلط در ذهن‌کارکنان سازمان جای دارد.

آنها شکلهای مختلفی دارند، از جهان بینی در مورد فرهنگ سازمانی گرفته تا رویه‌های عملیاتتی‌استاندارد این حافظه‌ی غیرمادی می‌تواند بوطر پنهانی داشته شود و یا بوسیله‌ی حافظه‌ی آشکار بیان‌شود.

حافظه‌ی آشکار سازمانی، عنوانی است برای فرم‌های ذخیره اطلاعاتی که بطور مستقل از کارکنان‌سازمان نگهداری میشود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مانند مدارک و گزارشات، فایلها و سوابق یا داده‌های کامپیوتری و نرم‌افزارهای اطلاعاتی.

(۲) حافظه‌ی سازمانی همچنین می‌تواند به حافظه‌ی سازمانی درونی و بریونی تفکیک شود. حافظه‌ی‌سازمانی درونی همه‌ی حافظه‌ای است که یک سازمان به شکلهای عادی و غیرعادی در خود دارد.خواه در سر کارکنان یا در اسناد و مدارک و فایلهای سازمان.

حافظه سازمانی بیرونی، شاکل تمام دانشی است که در خارج از سازمان وجود دارد این حافظه ممکن‌است در سازمانهای رقیب یا رشیک، سوابق اداری علنی، پایگاه داده‌های تجاری و با اعضای تشکیل‌دهنده‌ی سازمان وجود داشته باشد.

(۳) حافظه‌ی سازمانی می‌توانند بر مبنای امکان دسترسی مستقیم و یا غیرمستقیم به آن تفکیک گردد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

حافظه سازمانی قابل دسترسی مستقیم، «پایگاه دانش واقعی» خوانده می‌شود. و تنها شامل تمامی‌اعضای سازمان به اشتراک گذاشته می‌شود.

حافظه سازمانی با دسترسی غیرمستقیم، «پایگاه دانش درونی» خوانده می‌شود و شامل دانش اعضای‌سازمانی و محیط می‌شود که بوطر مستقیم در دسترس سازمان نیست. این فقط دانشی است که بصورت‌بالقوه در اختیار سازمان قرار دارد.

در مدل لایه‌ای که پازک (Pautzke) ارائه یم دهد، علاوه بر انواع مختلف طبقه‌بندی حافظه سازمانی که‌در بالا ذکر شد. «دانش جهانی» (Cosmim knowledge) نیز دیده می‌شود که بخشی از پایگاه دانش‌سازمانی نیست و حافظه سازمانی را دربر می‌گیرد. (شکل ۵-۲) دلیل این مطلب آنست که پازک‌حافظه‌های سازمانی را دانش موجودی می‌داند که بگونه‌ای در دسترس سازمان قرار دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مدل لایه‌ای نشان دهنده شکل واقعی حافظه سازمانی نیست.

آن تنها می‌تواند با بینش‌های ذکر شده،کامل گردد.

حافظه سازمانی با دسترسی مستقیم بعلاوه‌ی دانش فردی که بطور مستقیم در دسترس سازمان نیست‌برابر حافظه سازمانی درونی می‌شوند.

یادگیری سازمانی در این مدل لایه‌ای در دنبال کردن یادگیری از لایه‌های خارجی به لایه‌های داخلی‌حافظه‌ی سازمانی، قرار می‌گیرد.

این یک فرایند یادگیری چرخشی به مرکزین لایه‌ای از مدل است که »دانش به اشتراک گذارده شده باهمگان« نامیده می‌شود.

۲-٦-۲- تعریف حافظه سازمانی

آرگریس و شاون تنها روی نقشه‌های گذشته متمرکز شده و حافظه‌ی سازمانی را چنین تعریف می‌کنند:

«حافظه‌ی سازمانی نوعی نقشه است، نقشه‌ای از گذشته‌ی سازمان.«

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گرچه تعریف آرگرس و شاون این مزیت را دارد که کوتاه است ولی در عین حال این عیب را دارد کامل‌نبوده و دانش اکتسابی افراد را از دیگر چیزها مجزا نمی‌کند.

هربرگ تاکید می‌کند که یک سازمان فقط روش خودش را برای یادگیری ندارد ولی هر سازمان روش‌ذخیره دانش خودش را دارد که با شویه‌های اعضایش متفاوت است:

«سازمانه مغز ندارند، ولی آنها سیستام شناسایی و حافظه دارند. مانند یک فرد که خصوصیات فردی،عادت‌های فردی و باورهایش در طول زمان توسعه می‌یابد. سازمان نیز جهان‌بینی و ایدئولوژی اش راتوسعه می‌دهد.

کارکنان می‌آیند و می‌روند و رهبران عوض می‌شوند، ولی حافظه‌ی سازمانها رفتارها، نقشه‌های ذهنی،معیارها و ارزشهایشان را در طول زمان حفظ می‌کنند.

هرچند این تعریف نیز برای ناکامل بودن و ناسازگاری نقد شد. از طرفی این نشان می‌دهد که هر برگ‌حافظه‌ی آشکار سازمانی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مانند اسناد و مدارک، فایلها یا داده‌های کامپیوتری که یک راه مهم برای عدم‌وابستگی به نوسانات نیروی انسانی هستند را به حساب نیاورده است. از طرف دیگر این تعریف ممکن‌است این گمان را بوجود آورد که سازمان در کل مستقل از اعضایش می‌باشد درحالیکه این موضوع‌اغلب صادِ نیست، خصوصاً اگر سازمان اعتماد زیادی به حافظه‌ی پنهان سازمانی موجود در اعضایش‌داشته باشد. تعریف دیگری از حافظه سازمانی بوسیله «کیم» ارائه شدئه است. او می‌گوید که حافظه‌سازمانی می‌تواند شامل اطلاعات پراکنده و قابل دسترسی برای عوامل یادگیری سازمانی در سازمان‌باشد:

«حافظه‌ی سازمانی، در یک تعریف کلی، شامل هرآنچیزی در سازمان است بطریقی قابل بازیابی باشد».ایده‌ی آرگریس و شاون در ارائه نقشه‌های سازمانی بعنوان حافظه سازمانی که از بهم پیوستن نقشه‌های‌فردی حاصل می‌شود، بوسیله‌ی کیم مورد استفاده قرار گرفت. وی آنرا مدلهای ذهنی مشترک

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

می‌گوید.کیم مدلهای ذهنی مشترک را به دو بخش تقسیم می‌کند. یکی "Weltanschauung" (کلمه‌ای آلمانی‌بمعنی «جهان‌بینی») برآمده از قالب فرد دیگری «رویه‌های سازمانی» است که از رویه‌های فردی شکل‌می‌گیرد.

چنانچه حافظه‌ی سازمان بر مبنای حافظه‌ی افراد بنا شده باشد مشکلاتی می‌تواند بروز نماید. اگرسازمان تنها وابسته به فرد باشد این خطر وجود دارد که چنانچه اعضا سازمان را ترک کنند یافته‌های‌تجربی گرانقیمت و درنتیجه‌ی آن بخشی از حافظه سازمان از بین برود.

بنابراین برای چنین سازمانهایی ضروری است که در کارکنانشان ایجاد تعهد کنند، تا بتوانند آنها را برای‌مدت زمان طولانی حفظ کنند. این بعنوان مثال می‌تواند با پرداخت حقوِ و دستمزد بالاتر از حدمیانگین و یا ایجاد فرصتهای رشد در داخل سازمان میسر شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پس از اینکه تعاریف مختلف حافظه سازمانی را بررسی کردیم، تعریف عملی زیر که حافظه سازمانی که‌دانش درونی محدود می‌کند، ارائه می‌شود:

«حافظه سازمانی عموماً بصورت دانش آشکار و پنهان درون یک سازمان که بصورت مستقیم وغیرمستقیم در دسترس سازمان است تعریف می‌گردد.»

۲-۷-۱- چرخه‌های اولیه‌ی یادگیری سازمانی:

اولین چرخه پایه یادگیری بوسیله آرگریس و شون مطرح و به ۴ فاز تقسیم شد.

نخست، اعضای سازمان خطاها یا مشکلات را با انجام یک پرسش همگانی »کشف» می‌کنند. در مرحله‌دوم، آنها استراتژی جدیدی برای تصحیح خطا یا حل مسئله، ابداع می‌کنند.

در مرحله سوم، این استراتژی »اجرا» می‌شود. و در پایان، یک ارزیابی و «تعمیم» انجام می‌گیرد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دیگر چرخه‌ی ابتدایی یادگیری سازمانی را درافت و ویک (Draft & Weick) ارائه کرده‌اند. آن با«بررسی» شروع می‌وشد که به معنی جمع‌آوری داده‌هایی در باره محیط بوسیله‌ی پایش) است.

سپس بکمک »تفسیر» مفاهیم و تئوری را، این داده‌ها بوسیله معنایی که در بین مدیران ارشد مشترک‌باشد م، روشن و مشخص می‌شود.

در پایان زمانیکه عمل بر مبنای دانش بدست آمده از بررسی و تفسیر انجام می‌شود یادگیری اتفاِمی‌افتد. سپس، چرخه می‌تواند با بررسی یا تفسیر دوباره از سر گرفتاه شود، انتخابی که در دیگرچرخه‌های یادگیری ممکن نیست. گرچه، درافت و ویک برروی تفسیر تنها بوسیله یک مدیران سطوح‌بالا تمرکز می‌کنند، که این ممکن است موجب اعمال یک دیدگاه محدود در مورد یادگیری سازمانی‌شود، این کار می‌تواند بوسیله متخصصین و رهبران فکری انجام گردد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بعنوان سومین چرخه، چرخه کارلسون (Carlsson) را مطرح می‌کنیم که او یادگیری سازمانی را به چهارگام تقسیم کرده است. (شکل ۸-۲) که آنها بر مبنای چرخه یادگیری فردی تجربی مطرح شده بوسیله‌کولب (kolb) هستند.

شروع چرخه با «سه تجربه واقعی» است که به دنبال آن «مشاهده انعکاسی» قرار دارد. سپس یک «خلاصه مفهومی» تهیه می شود که مشاهدات را بهن قالب تئوری دربیاورد. در پایان این توری ها برای هدایت بیشتر «آزمون فعال» مورد استفاده قرار می گیرند.

این به سازمان و اعضایش این امکان را می دهد که با تجربه و آگاهی جدید چرخه یادگیری را مجدداً تکرار کنند. برای چهارمین خصیصه یادگیری به چرخهع مهارت ها، آگاهی ها و یا روابط توسعه پیدا می کنند.

در گام دوم، با «به اشتارک گذاشتن دانش» هر کس اطلاعاتی را بدست می آورد که توسط دیگران کسب شده. در پایان، «بهره

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برداری ماز دانش» اتفاق می افتد جکه به این معنی است که یادگیری یکپارچه شده و بنابراین، در دسترس همه قرار می گیرد و می تواند در محیط های جدید مورد استفاده قرار گیرد.

چرخه هایی که در بالا مطرح شد، شامل سه یا چهار مرحله بودند. ما برای جمع بندی آنها در جدول ۴-۲ می آوریم. گام I مربوط به رودی یادگیری سازماین است، گام های II و III مربوط به مواد درونی یادگیری سازمان و گام IV مربوط به خروجی یادگیری سازمانی است.

جدول ۴-۲

IV	III	II	I
تعمیم	اجرا	ابداع	کشف
یادگیری	تفسیر		بررسی
آزمایش	مفهومی کردن	مشاهده	تجربه
تعمیم	باشتراک گذاری		کسب

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

چرخه های معرفی شده در بالا شامل یادگیری فردی هستند ولی یادگیری تیمی و دانش سازمانی در آنها لحاظ نشده است.

۲-۷-۲- چرخه‌های پیشرفته یادگیری سازمانی:

دومین گروه چرخه‌های یادگیری سازمانی «پیشرفته» خوانده می‌شوند زیرا آنها یادگیری و عمل سازمانی‌و همچنین یادگیری فردی را با هم شامل می‌شوند:

یکی از نخستین چرخه‌های پیشرفته بوسیله مارک و اولسن (March & Ilsen) ارائه شده است.چرخه‌ی یادگیری طبق نظر مارچ و اولسن با این واقعیات شروع می‌شود که برخی از اعضای سازمان‌بوجود یک اخلاف میان «مدلهای دنیای واقعی» و محیطشان پی‌می‌برند. آنها سعی می‌کنند این فاصله رابا «اعمال فردی»شان پر کنند.

Pautzke یک مدل برتر برای یک چرخه یادگیری سازمانی ارائه می دهد (شکل ۱۰-۲) که این مدل سیو یادگیری جمعی (Collective Learning) هدایت می کند. تعارضات «یادگیری

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فردی» در این مدل بوسیله ی «مباحثه»ی جمعی حل شده است.

این مدل سوی «یادگیری جمعی» هدایت می کند که در زیر یک فرآیند «فرموله کردن» این دوباره قالبی برای یک فرآیند یادگیری برتر شکل می دهد.

چرخه ی یادگیری سازمان مطرح شده بوسیله دیکسون (Dixon) از چهار گام ضروری تشکیل شده:

(۱) تولید اطلاعات

(۲) یکپارچه سازی اطلاعات در متن سازمان

(۳) تفسیر جمعی اطلاعات

(٤) عمل مسئولانه بر مبنای معنای تفسیر شده

دیکسون همچنین پیشنهاد می کند که هر عضو سازمان باید در تمام مراحل چرخه ی آزمایشی یادگیری فردی Kolb درگیر شود. (که در شکل ۱۱-۲ در مرکز چرخه ی یادگیری سازمانی دیده می شود)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در مجموع، چرخه های یادگیری سازمانی پیشرفته که در بالا مطرح شدند شامل ۴ مرحله هستند در جدول ۵-۲ جمع بندی شده است.

	گام ۱	۲	۳	۴
Mach & Olson 1976	باورهای فردی	اعمال فردی	اعمال سازمانی	پاسخهای محیطی
Poutke 1987	یادگیری فردی	مباحثه	یادگیری جمعی	فرموله کردن
Dixon 1994	J,gdn	D;`hv]l shcd	Jtsdv	ulg

گرچه، چرخه های یادگیری سازمانی مذکور مشترکاً، یادگیری تیمی یا دانش سازمانی را که از اجزای مهم سازمانی هستند شامل نمی شوند. در ادامه مواردی برای چرخه ها ارائه می کنیم.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۲-۷-۳- چرخه های یادگیری پیشرفته با حافظه

سومین گروع چرخه های یادگیری پیشرفته با حافظه گفته می شوند، زیرا هم عمل و یادگیری سازمانی و هم فردی را دربر می گیرند، این گروه همچنین شامل دانش سازمانی نیز می شوند.

مولر – استرونس (Muller-Strevens) و Pautzke مدلی ارائه کرده اند که شامل گامهای کسب دانش است. فرآیند یادگیری با یک «عمل» که بسو.ی یادگیری فردی هدایت می کند انجام می گیرد که بر مبنای «تجربه» فردی یا احساس تفاوت در محیط است.

در طول فرآیند «یادگیری جمعی» دانش فردی تبدیل به دانش سازمانی میشود.

این مدل یک ضعف آکار دارد و آن اینست که همانطور که تجربه در تیم نمی تواند بدست آید یادگیری هم بطور فردی اتفاق نمی افتد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مدلی که بوسیله ی نوناکا و تاکوچی ارائه شده «مدل فرآیند خلق دانش سازمانی پنج فازی» گفته می شود. مدل بر پایه ی مارپیچ خلق دانش سازمانی بنا شده است.

که از دو بعد استفاده می کند: معرفت شناسی epistemological و وجودشناسی ontological

جنبه ی معرفت شناسی، تفاوت میان دانش تلویحی و دانش آشکار را بعنوان مشخصه ی کلیدی دارد. و شامل حرکت میان روشها و سبکهای متفاوت تبدیل دانش است.

این با مد (۱) اجتماعی سازی (Socialization)شروع می شود (پی سازی) امتداد می یابد با (۲) برونی سازی (Externalization) (گفتگو یا بازتاب جمعی) سپس (۳) ترکیب (Combination) (مرتبط کردن دانش آشکار) و پایان می یابد با (۴) میانی سازی (internalization) (یادگیری با عمل) و در اینجا هرچه می تواند از سر گرفته شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جنبه ی وجودشناسی بمعنی سطح مختلفی است که خلق دانش در آن بوقوع می پیوندد، از فرد به گروه و به سامان، و حتی درون سازمانی. (که می توانند بعنوان یک سطح فردی جدید دیده شود)

جنبه های معرفت شناسی و وجودشناسی با پنج شرط ممکن ترکیب میشوند (مقصود و هدف،استقلال، نوسان و آشوب خلاق، افزونگی، تنوع لازم، تنوع درون سازمانی یک سازمان)

بمنظور ایجاد «مدل پنج فازی، فرآیند خلق دانش سازمانی» این شروع می شود با (۱) به اشتراک گذاری دانش تلویحی بوسیله افراد در تیم های توسعه (اجتماعی سازی) (۲) خلق مفهوم با تبدیل دانش تلویحی به دانش آشکار (برون سازی) (۳) توجیه مفاهیم در یک روش واضح، سپس این برروی (۴) ساختن یک نمونه، متمرکز می شود. (ترکیب) که شامل نمایه سازی (Pototyping) است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در پایان (۵) حرکت عرضی در سطوح (Cross-levelling) یا انتقال دانش بدست آمده در این فرآیند یادگیری در یک واحد به سراسر سازمان.

این چرخه می تواند از هر کدام از این پنج مرحله مجدداً آغاز شود. همانطور که نوناکاو تاکوچی در مثال بعدی ناشن داده اند.

برخلاف اختلاف کارآمد آنها میان دانش تلویحی و آشکار، نوناکاتاکوچی تنها بر یادگیری دو حلقه سازمانی در شکل تیمهایی توسعه محصول جدید، تمرکز کرده اند.

مدل آنها روشنی شامل یادگیری فردی نمی شود، مانند آنچه در یادگیری تک حلقه ای اتفاق می افتاد، و این همچنین برونی سازی (خارج سازی) را به یک شرط بدل می کند، که ممکن است مناسب باشد ولی برای یادگیری سازمانی ضروری نیست.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بدین ترتیب، خلق دانش سازمانی بوسیله بهبود محصولات موجود حذف می شود که مطمئناً بیشتر قدرت شرکتهای ژاپنی در مجموع در توسعه ی کامل محصولات جدید است.

بعلاوه، نوناکاوناکوچی شامل یک تکامل اختلالات مدلشان نمی شود که در هر شرکت نمونه شرح داده بوسیله آنها اتفاق افتاده است.

«مدل یکپارچه یادگیری سازمانی» کیم (kim) ترکیبی است از «چرخه ی یادگیری فردی مشاهده – برآورد –ئ طراحی – اجرا»ی کافمن (kofman)، مدل ویک و درافت (Draft & Weick) برای «ارتباط میان بررسی سازمانی، تفسیر و یادگیری» و «مدل ذهنی» آرگرس و شون (Aggris & Schon) مانند حلقه های یادگیری تک حلقه ای و دو حلقه ای یادگیری فردی.

فعالیتهای حرفه ی یادگیری فردی بوسیله «کیم» به دو گروه تفکیک شده اند و به قالب کاری و روتین ها متصل شده اند .

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گروه اول بعنوان «یادگیری فردی مفهومی» تعریف شد که شامل تخمین و طراحی است و متاثر از قالب کاری مدلهای ذهنی افراد است . (know-why)

گروه دوم «یادگیری فردی عملیاتی» (know-how) است که شامل اجرا و مشاهده بوده و متاثر از مدلهای ذهنی افراد است.

«مدلهای ذهنی» طبق تعریف عبارتست از «ارائه مشاهده یک فرد از جهان، هم درک تلویحی و هم آشکار»

در یک فرایند یادگیری فردی دو حلقه ای این نیز امکان دارد که یادگیری فردی تحت تاثیر مدلهای ذهنی قرار بگیرد.

همانوطر که افراد زیادی در سازمان وجود دارند، شکل اقلام چرخه های یادگیری فردی و مدلهای فردی را نشان می دهد.

مدلهای ذهنی به اشتراک گذارده شده ترکیبی از "Weltanschsuung" هستند که جهان بینی سازمانی و «جریان سازمانی» هستند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ارتباط به اصطلاح گمش ده میان یادگیری فردی و سازمانی بوسیله کیم احداث شده و در فرآیندی که مدلهای ذهنی فردی تحت تاثیر مدلهای ذهنی اشتراکی هستند و برعکس.

این هم در اینجا جای بحث دارد که یادگیری تیمی یا گروهی نقش مهمی را در فرآیند یادگیری سازمانی ایفا می کنند که بعنوان مثال می توانند به شکل گفتگو اتفاق بیفتند.

کیم این را فراموش کرده و اعتراف می کند که ارتباط و اتصال روشنی میان گروهها و تاثیرات در مدلش نداشته است. او همچنین می خواهد گروه را بعنوان «سازمان کوچک» یا «افراد وسیع شده» درنظر بگیرد که بر برهم ریختگی اوضاع می افزاید.

۶-۲-۱- بحث و انتخاب فلسفه تحقیق:

در زمینه ی فلسفه ی تحقیق، انتخابی بین مکاتب فکری داشتیم. که این انتخاب از بین دو مکتب بود. یکی «تحقق گرایی» (Positivism) و دیگری «پدیده شناسی»

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

(Phenomenology). میان یک جهان بینی با ساختار اجتماعی یا یک ساختار از پیش تعیین شده.

تحقق گرایی برخلاف پدیدارشناسی می تواند به طبیعت گرایی (naturalism) در مقابل تفسیر و تعبیر و یا علو طبیعی در مقابل مکاتب فکری تفسیری، تشبیه شود.

تحقق گرایی از سویی، علوم طبیعی را یاری می کند که شامل توسعه قوانین و ارائه موضوعات تحقیق در یک دنیای عینی است و بر واقعیات تمرکز می کند.

از سوی دیگر، پدیدارشناسی معتقد است که علوم اجتماعی با یک ساختار اجتماعی و دنیای ذهنی در ارتباط هستند. که در آن محقق خود بخشی از مشاهدات است و تحقیق با تمایلات بشری هدایت شده و روی معانی تمرکز می کند.

تحقق گرایی توجه زیادی به اعداد و مدلسازی های کامپیوتری دارد و درنتیجه از دهه ۱۹۷۰ این تفکر از سوی پدیدارشناسی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مورد انتقادات زیادی واقع شد با این عنوان که تحقق گرایی مستقل و بدون معیار و ... است. بنابراین، طرفداران پدیدارشناسی به مخالف از اندازه گیری تجربی. و در عوض تمرکز بر معانی و مفاهیم کوشیدند.

این نوشتار یک نمونه از دیدگاه فلسفی پدیدارشناسی را در جدول ۱-۶ نشان می دهد. که در آن تمامی باورهای اساسی نشان داده شده مانند اینکه دنیا ساختار اجتماعی و ذهنی (Subjective) دارد و ناظر خود بخشی از آنچه مورد مطالعه قرار می دهد است و این دانش در جهت تمایلات بشر هدایت می شود.

در یک رویکرد کل نگر، تئوری یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده بعنوان کمکی برای درک فرآیند یادگیری درنظر گرفته شده.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ابزارهای تحلیلی شامل مصاحبه های جستجوگرانه، پرسشنامه و مصاحبه های ژرفنگرانه ای هستند که برای گسترش تئوری توسعه داده شده در این نوشتار مورد استفاده قرار می گیرند.

جدول ۱-۶: خصوصیات کلیدی تحقق گرایی و پدیدارشناسی

باورهای اساسی:	تحقق گرایی جهان خارجی و عینی است ناظر مستقل است علم بدون معیار است	پدیدارشناسی جهان ساختار اجتماعی و ذهنی دارد ناظر بخشی از مشاهدات است علم بوسیله تمایلان بشر هدایت می شود
محقق باشد:	روی واقعیات تمرکز کند بدنبال علت ها و قوانین بنیادی باشد برای ساده تر کردن عناصر پدیده	روی معانی تمرکز کنید سعی کند بفهمد چه اتفاقی افتاده است بدنبال کلیت هر وضعیت باشد

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

	ها را افزایش داد فرضیه ها را فرموله کرده و سپس آزمایش کند	ایده های حاصل از استنتاج داده ها را گسترش دهد.
روشهای متمایز شامل:	عملیاتی کردن مفاهیمی است که قابل اندازه گیری باشند نمونه گیری با اندازه بزرگ است	استفاده از روشهای چندگانه برای حصول دیدگاههای متفاوت در مورد یک پدیده است نمونه های کوچک است که عمیقاً یا در درازمدت بررسی میشوند.

در این تحقیق بیشتر رویکرد پدیده شناسانه، که بر معانی تمرکز می کند، مورد استفاده قرار گرفته تا رویکرد تحقق گرایانه که بر واقعیات تکیه دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دلیل این امر آنست که بنظر نمی رسد جهان خارجی و عینی باشد بلکه بیشتر بنظر می آید مفهومی و ذهنی باشد.

با این حال در زمانیکه فرضیه ها مورد آزمون قرار می گیرند بیشتر از باورهای تحقق گرایانه استفاده میشود. این برای وضع قوانین بنیادی در مورد یادگیری سازمانی نیست ولی برای ایجاد یک چالش برای درک آنست.

بنابراین این بخش گرایانه «تحقق گرایی منطقی» را که در مورد تایید فرضیه هاست بکار نمی برد. در عوض برای اجرای آزمون فرض صفر از «فردگرایی انتقادی» استفاده میکند، که سعی می کند برای جستجوی عملی بودن تئوری مورد نظر یعنی تعامل میان شاخصه های یادگیری سازمانی و نتایج و منابه آن، فرضیه را رد کرد.

۶-۲-۲- بحث و انتخاب روش تحقیق:

زمانی روش تحقیق مشخص می شود که پرسشنامه آماده شده باشد و لازمه اینکار اینست که بدانیم کدام مناسب تر است، (۱)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک مطالعه طولی (Longitudinal) (پایش در طول زمان) یا یک مطالعه عرضی (Cross-sectional) (یک مشاهده سریع)

(۱) مزیت اصلی قابلیت مقایسه ای است که بین دو یا چند بررسی در زمانهای متفاوت به ما می دهد . زمانیکه تغییری در یک نقطه ی مشخص رخ داد می توان دو یا چند مرحله تغییر را مقایسه کرد (قبل و بعد از تغییر) و به این ترتیب تأثیرات آن روشن می شود.

این موضوع به ۴ دلیل زیر سؤال می رود: اول اینکه، افراد در نوسانند و این را نمی توان تضمین کرد که بار دیگر همان افراد پاسخگوی سؤالات هستند. به این معنی که این اغلب غیرممکن است که نمونه یکسانی برای تحقیق و انجام تکرارهای متفاوت داشته باشیم.

دوم اینکه، یک جمعیت معمولاً تمایل دارد به سوالات پاسخی متفاوت از بار اول بدهد. (این تفاوت دارد که یک شخص به سؤالی جدید پاسخ بدهد و اینکه به سؤالی که از قبل می داند).

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سوم اینکه، یک انحراف نیز ممکن است وجود داشته باشد که آنرا الیور و ویلیکینسون (Oliver & Wilkinson) با نام «تاثیر ماه عسل» شرح می دهند.

به این معنی که تغییرات گاهی اوقات با هیجانات تحریک شده و پس از مواجهه با مشکلات واقعی در عمل، کمرنگ می شوند.

چهارم، پرسشنامه ها بندرت در تکرارهای مختلف عیناً یکسان هستند و دلیل آنهم تغییراتی است که محققین برای بهبود کار انجام میدهند.

بعلاوه، یک مطالعه طولی معمولاً نیاز به مدت زمانی طولانی و منابع مالی قابل توجهی دارد.

(۲) مطالعه عرضی، تنها مزیتش پایین بودن منابع مالی و زمانی مورد نیازش نیست، بلکه در مطالعه عرضی می توان پرسشهایی در مورد وضعیت گذشته نیز انجام شود. بنابراین مقایسه ی برخی متغیرها با روش های قابل اطمینان تری از مطالعه ی طولی امکان پذیر خواهد بود. عیب مطالعه عرضی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اینست که گهگاه زمان زیادی از وقوع یک مورد مناسب گذشته است و یادآوری اطلاعات کمی کار مشکل است. در این تحقیق از روشهای مطالعه عرضی استفاده شده که سعی دارد خروجی های یادگیری سازمانی را اندازه گیری کند. هرچند این روش برای متغیرهای مشخصه های سازمان یادگیرنده ممکن نیست. در مجموع مطالعه عرضی برای این تحقیق مناسب تر از مطالعه طولی است زیرا:

اولاً: این نقطه نیست بلکه بلکه فاصله زمانی است که یک تامین کننده شروع به کسب مشخصه های سازمان یادگیرنده کرده است. اگر تغییرات اتفاق افتاده باشد آنها در طول زمان تغییر خواهند کرد.

ثانیاً انتظار می رود بسیاری از تغییرات تامین کننده در حرکت بسمت سازمان یادگیرنده اتفاق بیفتد. و نهایتاً، منابع کمی برای تحقیق در دسترس است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گرچه، برای پاره ای عیوب مطالعه عرضی، آن با مصاحبه های اولیه و مصاحبه های ژرف نگر ترکیب شد.

این ترکیب سه روش مختلف تحقیق بمنظور حصول یک تعادل میان رویه های ارجای تحقیق، توسعه داده شد و همچنین برای یافتن اینکه چرا همبستگی وجود دارد و چرا آنها می توانند بعنوان علل تعبیر شوند.

۶-۳- روش تحقیق تجربی:

این بخش در مورد رویه انجام تحقیق در این تز است که شامل تشریح رویه تحقیق اولیه و طراحی مدل تحقیق می باشد.

٦-۳-۱- رویه تحقیق اولیه

کار عملی با یک روزنامه، مجله و گزارش تحقیق در مورد صنایع خودروسازی (با تمرکز برتانیا) آغاز شد. سپس لیستی از ۶۵۰ تامین کننده مستقیم بریتانیایی تدوین شد، که شامل نام مدیران اجرایی هر شرکت بود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

٦-٣-٢- مصاحبه های اکتشافی با تامین کنندگان قطعات خودرو

قدم بعدی انجام مصاحبه های اکتشافی بود، که در آن با شش تامین کننده قطعات خودرو مصاحبه شد. نتایج حاصل از این مصاحبه ها در بخش هفتم ارائه شده است.

شرکتها بطور تصادفی از فهرست شرکتها انتخاب شدند.

٦-٣-٣- بررسی پرسشنامه

طرح یک مدل تحقیق برای بررسی بر مبنای پرسشنامه در اینجا طرح شد. (نتایج بررسی در بخش ۸ ارائه شده است). بدین ترتیب، مفاهیم یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده بوسیله سوالات بررسی عملیاتی شدند. سؤالات این پرسشنامه برای آزمون فرضیه های ذیل استفاده شدند.

فرضیه کلدیدی، یادگیری سازمانی را از دو راه بررسی می کند:

فرضیه اول بر تأثیر مثبت مشخصه های سازمان یادگیرنده بر خروجی های یادگیری سازمانی شان تاکید دارد (یادگیری درون سازمانی)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دومین فرضیه در مورد این است که این مشخصه های سازمان یادگیرنده از برخی روابط خودروسازان و یا قطعه سازان ژاپنی حاصل میشود. (یادگیری بین سازمانی)

۶-۳-۳-۱- تشریح فرضیه ی اول: پرسش اول تحقیق، رابطه ی عملی میان شاخصه های سازمان یادگیرنده و ظرفیت یادگیری آنها برای تولید خروجی های یادگیری سازمانی، مشخص می کند.

گرچه برخی صاحبنظران رابطه ی میان شاخصه های سازمان یادگیرنده و ظرفیت یادگیری را بیان کرده اند ولی غالباً اینها پایه های محکمی نداشته و به گواهی برخی بررسی های موردی بو.ده است.

فرضیه ی اول برای آزمون تأثیر شاخصه های سازمان یادگیرنده که در قطعه سازان خودرو در بریتانیا یافت شده برروی خروجی های یادگیری سازمانی شان طراحی شده است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فرضیه ۱: آندسته از قطعه سازان بریتانیایی که امتیازات بیشتری در مورد مشخصه های سازمان یادگیرنده از خود ناشن داده اند، خرجی یادگیری سازمانی بهتری دارند.

در ادامه این مطلب مورد بررسی قرار خواهد گرفت که شاخصه های سازمان یادگیرنده برای یک کارایی مطلوب در یادگیری سازمانی ضروری هستند یا نه.

شاخصه های سازمان یادگیرنده که قبلاً گفته شد با یک تحقیق روی سیستم یادگیری سازمانی مرتبط است که باید سیستم بهبود تیمی یا سیستم پیشنهادات کارکنان را دارا باشد. یک سیستم بهبود تیمی تکنیک فرموله شده ای است که امکان تولید و اجرای ایده ها را در تیمها می دهد که این سیستم ها مشکلات سازمان را حل کنند.

یک سیستم پیشنهادات کارکنان تکنیک فرموله شده ایست که فرصت ابراز ایده هاشان برای بهبود سازمان را برای کارکنان فراهم می کند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خروجی های یادگیری سازمانی خود را در بهبودهای ملموس کارایی و اثربخشی کارکرد سازمان نشان می دهند.

سه گروه متغیر خروجی یادگیری سازمان درنظر گرفته می شود. اول، میزان یادگیری فردی که با پیشنهاداتی که هر کارمند و یا تیم بهبود به اجرا درمی آورد سنجیده می شود.

دوم، سرعت یادگیری سازمانی است که بوسیله نرخ محصولات جدید تولید شده در مقایسه با محصولات قدیمی و تولیدات جدید در مقایسه با رقبل سنجیده می شوند.

سوم، میزان بهبود کیفیت است که با بهبود حاصل شده در کیفیت درونی هر واحد محصول (کیفیت فرآیند تولید) و بهبود حاصل شده در کیفیت خارجی هر واحد محصول تولید شده (کیفیت دریافتی مشتری) سنجیده میشود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

٦-٣-٣-٢- تشریح فرضیه دوم

فرضیه دو تاثیر ارتباطات شخصی میان قطعه سازان بریتانیایی و شرکت های ژاپنی را برروی کسب شاخص های سازمان یادگیرنده، آزمایش می کند.

فرضیه دوم آزمایش می کند که آیا انتقال دانش شاخصه های سازمان یادگیرنده با شدت ارتباط با شرکت های خودروسازی بعنوان منبع مهم دانش تلویحی، مرتبط است یا نه.

اهمیت ارتباط شخصی در شکل «همگانی سازی» برای انتقال دانش تلویحی قبلاً بوسیله نوناکا بیان شده است. تنها میزان محدودی از دانش تلویحی به دانش آشکار تغییر شکل می دهد (برونی سازی) که این بخاطر طبیعت پنهانی این دانش است و همچنین این کار بسیار پرهزینه است.

بنابراین، روش معمول عبور از دانش تلویحی همان ارتباطات شخصی است (همگانی سازی).

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مهمترین دلیل تولید و کسب شاخصه ها در خودروسازان ژاپنی عبارتند از:

- تربیت و پرورش در برنامه های صنعتی که به ایجاد شاخصه های بهبود مستمر و آموزش کمک می کند.
- اتحادیه مهندسان و دانشمندان ژاپن (JUSE) حرفه های کنترل کیفیت (QC) را هدایت می کرد. که یک واحد JUSE بنام مرکز چرخه QC بمنظور ترفیع و ترقی فعالیتهای چرخه ایجاد گرددی.
- و ضربه شدیدی که در اویل ده ی ۱۹۵۰ بر تویوتا و نیسان وارد شد که موجب گسترش رویکردی متفاوت در بکارگیری واژه های تبادل اطلاعات و یک فرهنگ مشارکتی یادگیری و بنابراین، مشارکت در توسعه فکر سیستمی گردید.

٦-٣-٣-٣- عملیاتی کردن موارد و طراحی پرسشنامه

گروه هدف برای این پرسشنامه مدیران اجرایی هستند، بخاطر دید کلی و اشرافی که روی شرکت دارند، و همچنین دیگر

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اعضای مدیریت ارشد. سنگ، نقش حیاتی را برای مدیران ارشد بعنوان سازندگان ساختار سازمان یادگیرنده قابل تامیل است. بعلاوه، بخاطر قدرتی که در سطح شرکت دارند مدیران ارشد می توانند تمام اطلاعات مورد نیاز برای پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه را فراهم کنند.

پرسشنامه در ضمیمه آمده که ساختار سؤالات را نشان می دهد. در آن ۱۰ سوال برای هر شاخصه سازمان یادگیرنده و یک واحد اضافی برای یادگیری سازمانی، سازمان یادگیرنده و داده شرکت، که شامل فاکتورهای یادگیری سازمانی موفق است.

٦-٣-٤- مصاحبه های ژرف نگر با تامین کننده های منتخب

چهار قطعه ساز که پرسشنامه را تکمیل کردند برای انجام مصاحبه انتخاب شدند. بمنظور بدست آوردن یک بینش عمیق تر در مورد شاخصه های سازمان یادگیرنده، خروجی ها و تولیدات آن.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این چهار تامین کننده خود شامل ۲ گروه متفاوت از قطعه سازان بودند که هر کدام از ۲ شرکت تشکیل شده بودند. ۲ شرکتی که امتیازات بالایی کسب کرده بودند. برای تشریح ایمکه چگونه اینها سازمانهای یادگیرنده شده اند. و ۲ شرکت دیگر که امتیازات پایینی کسب کرده بودند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بنام خدا

باید بیدار شوید و بروید دنبال اینکه صنایع پیشرفته را خودتان درست

(امام خمینی ره)

امروزه با توجه به اینکه رشد سریع و نیاز مبرم آن و کاربرد وسیع دستگاههای تراش و یا فلز اندازه گیری دقیق اسپارکها و دیگر دستگاههای ساخت که خطوط تولید کارخانجات را تشکیل می دهند و با توجه به اینکه امروزه به انواع سیستمهای کنترول مجهز شده و فرایندهای ساهت با دقت و سرعتی بالا انجام می پذیرد.

امروزه با پیشرفت در علم کامپیوترها دستگاههای CNC متولد شده اند و در پیشرفت بیشتر صنایع قابل بهره برداری هستند ماشینهای ابزار کنترل عددی به طور فزاینده ای در صنایع براده برداری وارد می شوند دقت تکراری بالا کوتاه شدن مدت زمان کار

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

و نیاز کم به ابزارها از دیگر دلایل با ماشین های ابزار کنترل عددی است.

امروزه همه سازندگان ماشینهای ابزار CN خود را کاملاً مقید به رعایت کامل استاندارد Din (ساختمان برنامه) و Din (موقعیت سیستم مختصات) نمی کنند. گاهی برای ساده تر شدن موارد ویژه کاربرد از علائم خاصی استفاده می کنند که فقط برای محدوده ویژه کاربرد اعتبار دارد.

N حرف اول کلمه انگلیسی Numerical (عددی) و C حرف اول کلمه انگلیسی Control (کنترل)

NC یک مفهوم عمومی برای کنترل عددی است و به دستگاههائی اطلاق می شود که با نوار سوراخ شده کار می کنند.

CNC به کنترل عددی توسط کاکپیوتر اطلاق می شود. پس همه CNCها یک NC نیز هستند ولی به عکس خیر.

هدف استفاده از ماشینهای NCNC در صنعت عبارتست:

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۱- خوکارسازی ۲- حرکت ابزار را کنترل کنیم ۳- کنترل برروی سرعت دوران قطعه کار

همچنین یکی از نکات مهم استفاده از ماشینهای کنترل عددی این است که تنها ماشینی در صنعت می باشد که تولید ارتباط با ماشینهای دیگر برقرار کند ماشینهای کنترل عددی است.

بدلیل اینکه این ماشینها با اعداد و حروف کار می کنند می توانند با رباط و کامپیوترها و غیره ارتباط داشته باشند که آنها هم با اعداد و حروف کار می کنند.

با توجه به گرانی قیمت دستگاه و نیاز به متخصص و دیگر هزینه های بالا این دستگاههای کنترل عددی دارای ارزش ویژه ای می باشند.

ولی امروزه بهترین راه استنفاده از این نوع دستگاهها نسبت به سایر دستگاهها می باشد به عنوان مثال:

ماشینهای ابزار کامپیوتری نسبت به انواع اینورسال دارای محسنات زیر می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۱- دقت بالای تولدی قطعات

۲- ماشین ابزار با کنترل کامپیوتری در یک زمان می تواند به جای چند دستگاه ماشین ابزار معمولی بکار گرفته شود.

۳- امکان تولید قطعات که دارای پیچیدگی زیاد است با ماشین کنترل عددی بیشتر است.

۴- مصرف ابزار در ماشین ها کنترل عددی کمتر از ماشین های معمولی می باشد.

فصل یکم

مقدمه

یکدستگاه با کنترل عددی دستگاهی است که توسط یک کد ساختاربافتب و در مسیر و هدفی که برنامهب رایش تعیین کرده است حرکت می کند لازم آن برنامه ریزی قبلی و طبقه بندی اطلاعات و داده های مورد نظر دستگاه

اختلاف اساسی در بکارگیری و در فرآیند کار یک دستی و یک ماشین با کنترل برنامه ای در حرکت پیشروی است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در ماشین دستی هرکدام از مراحل کار پشت سرهم با دست تنظیم می شود. و در ماشینهای با کنترل برنامه ای مراحل کار در یک برنامه ذخیره می شود.

ماشینهای ابزار کنترل برنامه ای قبلاً به طور مکانیکی کنترل می شد.

اما امروزه طور کلی کنترل عددی استفاده می شود.

نمونه ای از کنترل مکانیکی پیشروی توسط بادامک مطابق شکل است.

وقتی بادامک در جهت عقربه های ساعت می چرخد موقعیت رنده تراشکاری تغییر می کند. سرعت پیشروی به شکل بادامک بستگی دارد. در اینجا برنامه براده برداری به شکل یک بادامک ذخیره می شود. برنامه ریزی دستگاه با روش دستی را برنامه نویسی جزء به جزء دستی، توسط صفحه کلید کنترل کننده است.

برنامه ریزی عملیاتی که توسط کامپیوتر انجام می شود برنامه نویسی با یک کامپیوتر نام دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

امروزه کامپیوترها جای نوارخوان را در دستگاههای NC ابتدائی گرفت.

در واقع به جای خواندن و اجرای برنامه از روی نوارهای سوراخ شده برنامه توسط کامپیوتر دستگاهها اجرا می شود.

این دستگاهها بنام دستگاههای کنترل شونده عددی توسط CNC نامیده می شوند.

NC یک مفهوم عمومی برای کنترل های عددی است و به دستگاههای اطلاق می شود که با نوارهای سوراخ شده کار می کنند.

CNC بر کنترل عددی توسط کامپیوتر اطلاق می شود. پس هر CNC ها یک NC نیز هستند ولی برعکس خیر.

هدف استفاده از ماشینهای CNC در صنعت عبارتست.

۱- خودکارسازی ۲- حرکت ابزار را کنترل کنیم ۳- کنترل برروی سرعت دوران قطعی کار

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

همچنین یکی از نکات مهم استفاده از ماشینهای کنترل عددی این است که تنها ماشینی که در صنهت تولید ارتباط با ماشیم های دیگر برقرار کند ماشینهای کنترل عددی است.

به دلیل اینکه ماشینها با اعداد و حروف کار می کنند می توانند با رابط و کامپیوترها و غیره ارتباط داشته باشند که آنها هم با اعداد و حروف کار می کنند با توجه به گرانی قیمت دستگاه و نیاز به متخصص ئ دیگر هزینه های بالا این دستگاههای کنترل عددی «ولی امروزه بهترین راه استفاده از این نوع» دستگاهها است نسبت به دستگاهها به عنوان مثال:

ماشینهای ابزار کامپیوتری نسبت به انواع اینورسال دارای محاسن زیر می باشد.

۱- دقت بالای تولید قطعات

۲- ماشین ابزار با کنترل کامپیوتری در یک زمان می تواند بجای چند دستگاه ماشین ابزار معمولی بکار گرفته شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۳- امکان تولید قطعات دارای پیچیدگی زیاد است با ماشین های کنترل عددی بیشتر است.

۴- مصرف ابزار در ماشین های کنترل عددی کمتر از ماشینهای معمولی می باشد.

تاریخچه NC

در سال ۱۹۴۷ John Parsons از شرکت پارسونز تحقیقاتی راجع به اطلاعات سه بعدی جهت کنترل دستگاههائی برای ساخت اجزاء جدید هواپیما استفاده می شوند درست کرد.

در سال ۱۹۴۹ پارسیمز اولین قرارداد خود را با نیروی هوائی امریکا جهت ساخت اولین دستگاه با کنترل عددی منعقد کرد.

در سال ۱۹۵۲ دانشگاه MIT با استفاده از یک کنترل کننده ساختار یافته توانست حرکت همزمان سی محوره را ایجاد نماید.

بدین ترتیب رویای کنترل عددی به تحقق پیوست در سال ۱۹۵۵ با اعمال تغییراتی کنترل عددی در صنعت قابل استفاده شد.

دستگاههای CNC

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک دستگاه CNC کنترل کننده نرم افزاری است که وقتی برنامه ای به حافظه کامپیوتر آن وارد شد برای انتقال کدهای آن نیاز به سخت افزاری نیست.

در دستگاههای CNC برنامه های اجرائی در حافظه ROM مستقر می شوند و کدهای NC در حافظه RAM.

ROM به معنی حافظه ای است که فقط خوانده می شود. این حافظه در قطعات و مغزهای الکترونیکی نوشته می شوند و فط توسط دستگاههای خاصی از بین می روند.

پس برنامه های اجرائی تا هنگام روشن بودن دستگاه فعال هستند.

RAM به معنای حافظه متغیر در دسترس می باشد که توسط کامپیوتر ایجاد می شود. کدهای CNC در درون آنها نوشته می شوند محتویات RAM با خاموش شدن کنترل کننده از بین می رود...

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برخی از CNC ها از نمونه های RAM بنام حافظه CMOS استفاده می کنند که در صورت قطع برق کامپیوتر اطلاعات را در خود نگهداری می کنند.

درک نحوه پردازش اطلاعات در کنترل کننده ها در یادگیری برنامه نویسی دستگاههای کنترل عددی با کامپیوتر بسیار مفید است.

تمام پردازنده های داخلی با اعداد باینری (اعداد دودوئی) انجام می شود. این اعداد از دو عدد صفر و یک تشکیل شده اند.

درون کنترل کننده CNC یک به معنای بار مثبت و عدد صفر به معنای بار منفی است که نحوه استفاده از آنها بستگی به نوع کنترل کننده دارد.

فرق بین NC و CNC

در شکل ۱.۱

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سیستمهای NC دارای سیستم کنترل برروزی ماشین ابزار هستند که اجازه می دهند تا برنامه ای خارج از ماشین تهیه شده، وارد گردد.

برنامه های NC می توانند (برروی ماشین)

۱- شروع و نگهداشته شوند.

۲- اما نمی توانند بوسیله ماشینکاری تصحیح شوند.

ابعاد ابزارها و نگهدارنده هیا آنها از قبل در برنامه ها منظور می گردد و ماشینکاری باید به صول بسیار دقیق ابزارها و ابزارهای قید و بستی را طبق اطلاعات داده شده نصب نماید...

سیستمهای CNC

در شکل ۰۰۲

در اینگونهٔ سیستمها ماشین ابزار مجهز به یک کامپیوتر است و این ماشینکار را نه فقط قادر می سازد تا برنامه های NC را اجراء نماید بلکه به او اجازه می دهد تا خود برنامه را نوشته و پس از وارد نمودن آن ادقام به تصحیح آن نمایند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

***** سیستم مختصات*****

سیستم مختصات کارتزین (متعامد)

اساس حرکت تمامی دستگاههای سیستم مختصات کاتزین است.

عالباً ماشینهای NC دارای سه سپورت عمود بر هم می باشند.

حرکات پیشروی در راستای این سه محور (سه سپورت) به طور ساده روی سیستم مختصات با محورهای موازی است با محورهای سپورت

به عنوان مثال یک شعب را درنظر نی گیریم که گوشه های آن یک سیستم مختصات کاتزین را تشکیل می دهد. نقطه صفر مختصات محل تلاقی گوشه ها که دراینجا روی گوشه زیرین چپ قرار دارد.

که محور X ها محور افقی، محور Yها راستای عمق قطعی کار محور Zها راستای عمود است. هر نقطه ای در روی این مکعب دارای X و Y و Z می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این سیستم مختصات یک سیستم مختصات فضائی و سه بعدی با محورهای عمود بر هم می باشند. سیستم مختصات در بعضی از دستگاهها نمایانگر دو بعدی و در بعضی دیگر سه بعدی است.

سیستم مختصات سه بعدی

اگر بخواهیم یه قطعه سه بعدی را نشان دهیم نیاز به سیستم مختصات سه بعدی داریم. طریق نامگذاری محورها بترتیب در جهت گردش دست راست یا (قانون سه انگشت دست راست). هر محور دارای جهت و مقادیر مثبت و منفی است.

سیستم مختصات دو بعدی

این سیستم مختصات دارای محورهای X و Y است و با این سیستم مختصات می توانیم محل دقیق نقاط به طور کلی در قطعه را مشخص کنیم.

سیستم مختصات قطبی ۲

اگر یک صفحه افقی را درنظر بگیریم هر نقطه از این صفحه دارای فاصله قابل اندازه گیری ق از نقطه قطب مختصات می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مثلاً اگر مطابق شکل روبرو فاصله P و نقطه مرکز را درنظر بگیریم این نقطه P با محور ثابت مثلاً محور Xها را ویران می سازد در این زاویه را قابل اندازه گیری است بنام C می باشد.

زاویه C در خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت اندازه گیری می شود. مختصات قطبی برای سوراخهایی که روی دایره تقسیم قرار دارد بیشترین کاربرد دارد

سیستم مختصات کروی ۸

سیستم مختصات ماشین ۱ و ۲

در موقع برنامه نویسی باید فرض کنیم که قطعه ثابت است و ابزار در سیستم مختصات حرکت می کند. این عمل باعث می شود که کنترل ابزار راحت باشد. (ولی نباید فراموش کرد که در واقع قطعه کار دارای حرکت است). لازمه ماشینکاری یه قطعه بوسیله برنامه NC بکار گرفتن یک سیستم مختصات برای ابزار است. باز باید توجه کرد که جهت عملیات با توجه به فرم بالا و چه اگر فرض هم نکنیم در هر دو حالت یکسان است. وقتیکه یک مسیر را برنامه

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ریزی می کنیم فرض بر این میگیریم که قطعه کار ثابت و نقض ابزار حرکت خواهد کرد. این نوع عملیات را حرکت نسبی ابزار می نامند.

پس نباید فراموش کرد که در موقع ماشینکاری یک قطعه بوسیله برنامه NC یا CNC بکاربردن یک سیستم مختصات برای ابزار خیلی ضر.ری است.

حتی در ماشینهای تراش هم قطعه کار را ثابت درنظر می گیریم و برای ابزار یک سیستم مختصات قرار داده می وشد. قطعه مطابق شکل (۲۱) طوری جا داده می شود که محور Z منطبق با محور ماشین (محور دوران) بوده و مقادیر X و Y همواره مقادیری مساوی دارند لذا Y در تراش بکار گرفته نمی شود.

محور برش همان محور X است و محور طول محور Z است.

مقادیر X همواره برحسب قطر کار بیان می شود. در ماشینهای ابزار محور Z منطبق بر محور کله دهی یا موازی با آن است. یا به عبارتی موقعیت محور Zها با راستای کار مطابقت می کند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ماشینهای CNC غالباً برای انواع مختلف حرکتهای ساخته می شود.

پس برای قطعات پیچیده مختصات و راستاهای پرخشی دیگری را لازم است. این مختصات و راستاها روی سیستم مختصات کارتزین بنا می شود. همچنین جهت حرکت محورهای دستگاه براساس حرکت محور (اسپندل) تعریف شده است.

برای پیدا کردن مکان دستگاهها نسبت به محور مختصاتشان دو راه وجود دارد.

۱- مختصات مطلق

که در این نوع مختصات نقاط مختلف نسبت به یک محور ثابت صفر است و موقعست قطعی از نقطه X0 و Y0 در گوشه سمت چپ پایین سیستم اندازه گیری می شود.

۲- مختصات نسبی

در این نوع نقطه صفر با محور جابجا می شود و مختصات هر نقطه نسبت به نقطه قبلی محاسبه می گردد. اکثر دستگاههای

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

CNC دارای یک سیستم مختصات از پیش تعریف شده می باشند بنام سیستم مختصات دستگاه.

مبداء این سیستم بنام مبداء دستگاه یا محل خانه صفر نامیده می شود.

خانه صفر معمولاً در مرکز تعویض ابزار دستگاه قرار دارد. قطعه کار جداگانه از سیستم مختصات برنامه ریزی می شود.

در برنامه محلی برای قطعه انتخاب می شود که این محل مبداء سیستم مختصات قطعی کار می شود. سیستم مختصات دستگاه و سیستم مختصات قطعه کار هرگز بر هم منطبق نخواهد شد. پس پیش از اجرای برنامه باید سیستم مختصات دستگاه به سیستم مختصات قطعی کار منتقل شود. این عمل را مبداء یا تعیین نقطه صفر می نامند که به سه روش انجام می شود.

۱- توسط اپراتور و با دشت

۲- توسط نغییر محل صفر مطلق

۳- استفاده از مختصات کاری

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سیستم اندازه دهی ۵ ۲

در دستگاههای CNC دو نوع اندازه دهی وجود دارد.

۱- اندازه گذاری مطلق (اندازه گیری از مبداء) Absolate Position

۲- اندازه گیری افزایشی (اندازه گیری نسبی ویا اندازه گیری زنجیری)Incrematal

الف.. اندازه گیری مطلق

در این سیستم همه اندازه ها نسبت به یک نقطه ثابتی بنام نقطه صفر یا مبداء اندازه گیری می شود. در این روش موقعیت قطعه از نقطه X0/Y0 در گوشه سمت چپ پائین سیستم اندازه گیری می شود.

ب.. اندازه گیری افزایشی

در این سیستم اندازه هر نقطه نسبت به نقطه قبلی اندازه گیری خواهد شد.

در روش سنتی وقتی که در بازدهی و تنظیم دستی کار می کنیم. سعی می کنیم از روش زنجیه ای استفاده نکنیم. تا خطای تنظیم

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

باعث کم دقتی کار نوشد. در نتیجه دقت بالای کنترل عددی فقط انحراف دقت کمتری به وجود می آورد.

در اندازه گیری افزایشی راستا و جهت مورد نظر داده می وشد. مثلاً برای تعیین فاصله از نقطه P3 به نقطه P2 روی محور X ها مقدار عددی

۱۵/۸- است.

*** چند نکته ... مزایای سیستم مطلق

بهتر است مکان ها و مسیرها به صورت ابعاد مطلق ذکر شوند زیرا.

۱- اشتباه در یم نقطع خاص اثر برروی سایر نقاط ندارد.

۲- سیستم مطلق از نظر کنترل کردن خطاها راحت تر است.

۳- روش افزایشی در مواقعی مفید است که در یک برنامه نیاز به تکرار مسیر وجود داشته باشد. در این حالت برنامه مربوط به آن مسیر چند بار استفاده می شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ابعادگذاری ۱ ۲

برای برنامه نویسی یک مسیر حتی کافیست نقطه هدف داده شود (نقطه شروع قبلاً بوسیله ابزار اختیار شده و نقطه هدف میتواند به صورت مطلق با افزایشی و در برخی سیستمهای کنترل با دادن زاویه وارد سیستم گردد.

در هر دو شکل زاویه A مشخص کننده شیب خط نسبت به محور z است. اگر زاویه a در برنامه cnc ذکر شود تنها یکی از مختصات x یا z برای مشخص کردن هدف کافیست.

دو حالت ممکن برای برنامه نویسی قطاع دایروی وجود دارد.

۱- برنامه نویسی شعاعی

۲- برنامه نویسی مرکز دایره

تراش قوس ۳

با استفاده از کدهای G02 و G03 در برنامه ابزار حرکت قوسی در جهت عقربه های ساعت و مخالف آنها در ربع دایره یا ۹۰ درجه خواهد داشت.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نکات مهم عباتست از...

۱- هنگامیکه ابزار در حال رتاش قوس می باشد در هیچ نقص ضخامت براده از حداکثر برش تجاوز نکند بنابراین جهت قوس زنی قطعی باید قبلاً خش تراشی شود.

۲- مقدار I و k مورد نیاز در برنامه محاسبه شود. در حالت اول برای اینکه عمق برش در روی محور طلی و عرضی حداقل برشد. قبل از قوس زنی می توان روی قطعه عمل پخ زنی انجام داد. مقادیر I و k جایگزین موقعیت مرکز قوس نسبت به موقعیت ابزار در نقطه شروع قوس می باشد مقدار در راستای محور xها و مقدار k در راستای محور z اندازه گیری می شود هر دو اندازه زنجیره ای می باشند و برای قوسهای ۹۰ درجه یکی از این اندازه ها صفر خواهد بود.

فصل دوم

انواع سیستمهای کنترل

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در این باره می توان گفت که در رابطه با طریقه کنترل سیستمهای CNC به چند گروه که در عمل با هم تفاوت دارند تقسیم می شود.

که این سه گروه عبارتست...

۱- کنترل نقطه به نقطه

۲- کنترل برش مستقیم

۳- کنترل قوسی

الف.. کنترل نقطه ای ۱

در این روش کنترل نقطه به نقطه اجازه می دهد تا ابزار برش با سرعت زیاد در طول حرکت خود بدون درگیری با کار حرکت نماید.

مسیر حرکت را نمی توان کنترل نمود.

در کنترل نقطه به نقطه فقط موقعیت مقطه مورد نظر می باشد و مسیر رسیدن به نقطه دلخواه و اختیاری است.

از این نوع کنترل در دستگاههای مانند سوراخ کاری، پرس پنچ و مونتاژ قطعات و در حرکت آزاد ابزار استفاده یم شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این کنترل بسیار ساده بوده و محورهای حرکت مستقل از یکدیگر عمل می کنند و با رسیدن هر محور به نقطه انتهائی حرکت آن متوقف شدهن و سایر محورها نیز حرکت می کنند.

توجه

در کنترل نقطه ای عمل ماشینکاری بعد از رسیدن به نقطه هدف انجام می گیرد.

با این روش نمی توان کمانهای غیرمشخص را ایجاد کرد.

مسیر پیوسته

در این کنترل علاوه بر نقطه ابتداء و انتهاء مسیر حرکت ابزار نیز مورد نظر است. در این نوع کنترل بایستی همیشه نسبت به سرعت محورها معادل ضریب زاویه خط تماس بر مسیر باشد.

این نوع کنترل پیچیده تر از کنترل نقطه به نقطه است و نیاز به اندازه گیری دقیق تر دارد به عبارت دیگر به کنترل مداوم حرکت محورها نیاز دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برش هرگونه کمان و هر زاویه با این روش بسیار ساده است دستگاههای مسیر پیوسته این قابلیت را دارند تا موتورهای خود را در سرعتهای مختلف حرکت دهند.

انواع حرکات ۱ ٤

۱- حرکت خطی یا برش مستقیم..

وقتی که یک ابزار از نقطه شروع به سمت نقطه هدف حرکت کند و این حرکت در امتداد خط مستقیمی باشد آن را حرکت خطی می گویند. اگر سیستم دو محور قابل کنترل داشته باشد و یا سه محور قابل کنترل وجود داشته باشد در این شکل خطی در فضا بین نقطه های و در حرکت خطی از دو نوع سیستم اندازه گیری استفاده می شود.

۱- سیستم نسبی IneReMenTaLS

۲- حرکت دایره ای و برش قوسی..

هرگاه حرکت ابزار از نقطه ای شروع و بخ طرف هدف در طول یک مسیر داریه ای باشد آن را حرکت دایره می گویند.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۳- حرکت قوسی..

این نوع کنترل امکان حرکتهای خطی و قوسی را در سه جهت به طور همزمان فراهم می سازد یعنی سه محور می تواند نسبت به هم گردش داشته باشند.

فصل سوم

نقاط صفر و نقاط مرجع

در ماشینهای CNC حرکت ابزار بوسیله سیستم مختصات کنترل می شود.

مکان دقیق آنها بوسیله نقاط صفر تعیین می شود.

علاوه بر نقاط صفر ابزار ماشینهای CNC دارای تعدادی نقاط مرجع هستند که اعمال و برنامه نویسی را پشتیبانی مینماید.

نقاط صفر نشان داده در این شکل عبارتند از...

۱- نقطه صفر ماشین M

۲- مقطه صفر کار W

نقاط مرجع نشان داده شده در این شکل عبارتند از...

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۱- نقاط مرجع R

۲- و به عنوان مقاط مرجع ابزار...

الف.. نقطه تنظیم ابزار E

ب.. نقطه غلاف ابزار N

نقطه مرجع R ۱ ۴

در انواع بخصوصی از ماشینهای مانند فرز با استفاده از نقطه صفر ماشین آن را کالیبره مرد. معهذا در بیشتر حالات بی نقص صفر ماشین نمی توان پس از نصب ابزار و قطعه دست یافت و در این صورت از نقطه مرجع بایستی استفاده نمود.

نقطه مرجع R برای کالیبره و یا کنترل سیستم اندازه گیری کشویی و حکرت ابزار به کار می رود.

محل نقطه مرجع دقیقاً از قبل در روی هر محور تعیین شده است همیشه نسبت به نقطه صفر معین و ثابت خواهد شد.

نقطه مرجع R (Referenz Punkt= است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در سیستم اندازه گیری فاصله طی شده را با توجه به نقطه مرجع تعیین می کنند.

نقطه مرجع دستگاه نقطه ثابتی روی دستگاه است که به هنگام دریافت G مناسب است. دستگاه به طور خودکار به محل نقطه مرجع باز می گردد. اغلب این نقص همان خانه صفر است. معمولاً نیاز داریم که ابزار توسط نقطه دیگری بنام نقطه واسطه میانی به نقطه مرجع فرستاده شود اینکار توسط کد G۲۸ انجام می شود. مختصات X و Z واسطه توسط ۲۸ تعیین می شود و با صدور دستور ابزار بی نقطه واسطه سپس به محور مرجع می رود.

نقطه صفر قطعه کار W

نقطه صفر قطعه کار سیستم مختصات قطعی را در رابطه با نقطه صفر ماشین معین می کند. نقطه صفر قطعی کار بوسیله برنامه نویس انتخاب شده و به هنگام تنظیم ماشین وارد سیستم CNC می شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

محل نقطه صفر قطعی کار میتواند آزادانه بوسیله برنامه نویس در محدوده کار ماشین انتخاب گردد معهذا لازم به توصیه است این نقطه آنچنان باید انتخاب گردد که ابعاد رسم شده قطعه به آسانی قابل تبدیل به مقادیر مختثات باشد.

برای قطعات چرخنه نقطه صفر قطعی هم باید در طول محور کله گی و منطبق بر کف سمت راست و یا چپ باشد و برای قطعات فرزکاری معمولاً انتخاب یک گوشه جانبی به عنوان نقطه صفر توصیه می گردد.

گاهی اوقات نقطه صفر را نقطه صفر برنامه ریز هم می نامند.

نقطه صفر قطعه کار Werk STuchnuILPnKT wNP است.

معمولاً در گوشه چپ پائین قطعه کار بیشتر مواقع است.

نقطه صفر ماشین MNP

نقطه صفر ماشین در ساختمان ماشین قرزار دارد. توسط موقعیت سیستم اندازه گیری تثبیت شده است این نقطه را نمی توان تغییر داد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نقطه صفر برنامه C

نقطه صفر برنامه فقط آغاز برنامه است. این نقطه خارج از قطعه کار قرار می گیرد. بدین وسیله مثلاً تعویض قطعه کار یا تعویض ابزار را بدون هیچ مانعی می توان انجام داد.

نقطه مانع A

نقطه ای روی محور دستگاه تراش است که قطعه کار در این نقطه روی قید گیرنده (سه نظام) قرار می گیرد.

نقطه صفر سپورت F

این نقطه مثلاً نقطه مرکز ابزارگیر می باشد تصحیح ابعاد ابزار درراستای X و راستای Z نسبت به این نقطه نسبی اندازه گیری می شود.

**** توجه****

جابجائی نقطه صفر سیستم مختصات را در نقطه آغاز مناسب جدیدی مثلاً نقطه صفر قطعه کار قرار می دهد. این کار به جهت

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ساده تر شدن برنامه نویسی و اجتناب از محاسبات زاید انجام می شود.

فصل چهارم

اجزاء سیستم کنترل

یک سیستم CNC مرکب از اجزای متعددی است نظری اجمالی بر انتظاراتی که از یک سیستم جهت تکمیل آن داریم بیافتیم بر شکل ساده زیر می باشد.

قلب سیستم CNC یک کامپیوتر است که مجری تمام محاسبات و رابطه های منطقی می باشد چون سیستم CNC رابطه بین ماشینکار و ماشین ابزار است لذا دو سیستم اتصال مورد نیاز است.

اتصالات برای ماشینکار...

این سیستم مرکب از صفحه کنترل و اتصالات برای نوارخوان، منگنه و نوار مغناطیسی و دیسک و چاپگر است.

اتصالات برای ماشین ابزار..

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شامل کنترل اتصالات کنترل محورها و برق دستگاه است.

- مبحث ارتباط ماشینکار با کامپیوتر از مهمترین مباحث است.

۱- صفحه نمایش.. صفحه نمایش یا صفحه تلوزیونی سیستم CNC میتواند عملیات زیر را انجام دهد.

الف. برنامه ریزی. نمایش اطلاعات برنامه NC وارده لیست تمام برنامه های تغذیه شده NC

ب. ابزارآلات. ثبت مشخصات ابزارآلات در حافظه، اندازه آنها و تصحیحات و احتمالاً عمر مفید آنها

ج. اطلاعات ماشین. پارامترهای ماشین مثل حداکثر سرعت کله گی یا میزان تغذیه

ث. ماشینکاری. نمایش اطلاعات مربوط به مختصات حقیقی ابزار برنامه جدید NC جدید سرعت پیشروی سرعت گله گی و سایر حالات وضعی ماشین

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

صفحه کنترل

صفحه کنترل ماشینهای CNC به طور قابل توجهی یا یکدیگر فرق می کنند اما آنها می توانند به گروههای ذیل تقسیم شوند.

۱- نمایشگرها..

این وایل شامل صفحه یا نمایشگرهای رقمی و همچنین لامپهای سیگنال یم باشد.

۲- کنترل عملیات ماشین..

از این کنترل ها برای اجرای آن قسمت از اعمال که در ماشینهای معمولی با دستگیره ها و کلیدها قابل کنترل هستند استفاده می شود. به علاوه این کنترل ها انواع موتورها و اجزای دیگیر را نیز دارند.

۳- کنترل برنامه نویسی..

از این کترل ها برای وارد کردن برنامه به ماشین، تصحیح و ذخیره اطلاعات خارجی استفاده می شود. شامل یک صفحه کلید با اعداد و نشانی ها برای عملیات مختلف مورد نیاز می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای اطمینان از اینکه عملیات مختلف بوسیله سیستم کنترل ماشین قبول می شوند آنها را به تعدادی اعمال مثل برنامه ریزی تغذیه اطلاعات ابزار عملیات با دست و عملیات اتوماتیک تقسیم کرده اند برای انتخاب یکی از این اعمال یک کلید چرخشی یا یک سری کلیدهای فشاری وجود دارند با استفاده از این کلیدها تغییر وضعیت سیستم از یک عمل به عمل دیگر آسان است.

کارکرد کنترل ها برای عملیات ماشین...

بعضی از کنترل ها برای اجرای آن قسمت از اعمال که در ماشینهای معمولی با دستگیره ها و کلیدهای قابل کنترل هستند استفاده می شود. بعلاوه این کنترل ها انواع موتورها و اجزای دیگری را نیز راه می اندازند. کنترل های ماشین مستقیماً اعمال را روی ابزار ماشین ایجاد می کنند ساده ترین آنها کلیدهای روشن و خاموش کردن می باشند که مربوط به بعضی از کارهای خاص هستند مثل کلید خنک کننده و کلید کله گی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای اینکه بتوانیم محورهای ماشین را برای تنظیم اولیه حرکت بدهیم. (شکل۲) دکمه های پیشروی دستگیره چرخشی و راخرم پیشروی جهت این کار تعبیه شده است.

برای اینکه بتوانیم کله گی و سرعت پیشروی اولیه را برای تصحیح بالا و پایین بیاوریم میتوانیم از کلید درصد پیشروی استفاده کنیم (شکل ۳).

با استفاده از این سلکتور میتوان مقدار پیشروی یا سرعت کله گی را که در برنامه آورده شده به طریق درصد بالا یا پایین برد تا در موقع ماشینکاری تصحیح شده باشد.

کنترل برنامه ریزی

کارکرد کنترل برای برنامه ریزی...

از نظر کنترل بر روی برنامه نویسی بایستی اختلاف بین کلیدهای اطلاعات و عملیات ماشین را برای هر عمل ماشین بدانیم.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برای تغذیه اطلاعات به ماشین معمولاً از حروف و یک عددهای آسان استفاده می شود. مانند شکل ۲ که میتوان بوسیله آنها برنامه های nc را یک بر یک وارد نمود.

در بعضی از سیستمهای کنترل دارای یک سری کلیدهای عملیاتی هستند که اجازه می دهند اطلاعات بهتر برنامه وارد کنیم.

کلیدهای عملیات بوسیله اسم همليات یا علامت اختصاری آنها نشان داده می شوند. شکل ۳ مربوط به اعمالی مانند ذخیره کردن اطلاعات تصحیح لیست و اجرای برنامه و خارج نمودن آنها روی وسایل جنبی خارجی می باشد.

علائم شکلی از علائم پایه ای ساده تشکیل شده است.

مشخصه و ملاحظات	علائم شکلی	مشخصه و ملاحظات	علئم شکلی
نقطه مرجع		پیکان نشاندهنده راستا	
جمله مثلاً یک برنامه		پیکان کاری مثلاً ماشین کاری	
حافظه		حامل داده ها	

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

		مثلاً نوار سوراخدار	
تغییر مثلاً یک برنامه		برنامه بدون کار دستگاه	
پاک کردن، احتیاط! این کلید برنامه را خاموش می کند		برنامه با کار دستگاه	
نقطه مرجع موقعیت به کار رفته در بیان اندازه نسبی که نسبت به نقطه محورها در وضعیت معلومی قرار می گیرد		خواندن – برنامه با فشار دادن کلید برنامه برای حافظه خوانده می شود. در ابتدا روی دستگاه تأثیری ندارد.	
نقطه صفر مختصات این نقطه آغاز سیستم مختصات دستگاه را نشان می دهد.		خواندن به جمله راه افتادن دستگاه با فعال کردن دستی: کادر داخلی اشاره به جمله های تکی دارد.	
تصحیح طول ابزار پیکان روی ابزار فرز انگشتی شماتیک به طول آن اشاره می کند.		جستجوی شماره جمله ها (به جلو)	
تصحیح شعاع ابزار پیکان روی ابزار فرز انگشتی شماتیک به شعاع آن اشاره می کند.		جستجوی شماره جمله (به عقب)	

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تصحیح ابزار بعد از فاشر دادن کلید، مقدار تصحیح داده شده درنظر گرفته می شود.		شروع – برنامه با فعال کردن کلیدها برنامه داده شده در اولین مرحله قرار می گیرد.	
وارد کردن اطلاعات به حافظه بعد از فاشر دادن کلید خواندن داده ها به حافظه انجام می شود.		ایست طبق برنامه	
خروج داده ها از حافظه		وارد کردن دستی بعد از فعال کردن کلید، کنترل وادر کردن اطلاعات را اجرا می کند.	
موقعیت – مقدار هست مثلاً بعد از فشار دادن کلید موقعیت فعلی نشانداده می شود		بیان اندازه مطلق بعد از فعال کردن کلید، سیستم با این روش کار می کند.	
حرکت دوباره مثلاً بعد از تعویض ابزار شکسته		بیان اندازه نسبی (افزایشی) بعد از فعال کردن کلید سیستم با این روش کار می کند.	

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شرح خلاصه کلیدهای دستگاه DYNAMYTE2800

کلیدهای حالت

PRGGRAM ENTER برای نوشتن برنامه از این حالت استافده می شود

MANUAL برای کالیبره کردنت ابزارها، حرکت دستی و عیب یابی استفاده می شود

LINE NO برای انتخاب و رفتن به یک خط از برنامه، پاک کردن خطوط و اضافه یا کم کردن خطوط در بین خطوط برنامه استفاده می شود.

PROGRAM RUN برای اجرای برنامه از این حالت استفاده می شود

کلیدهای دستورات

TOOL DIAMETER برای معرفی قطر ابزار استفاده می شود

FEED RATE برای تعریف نرخ پیشروی از $0.3cm/_{min}$ تا $76cm/_{min}$ استفاده می شود.

START برای شروع برنامه و معرفی سیستم اندازه دهی و شماره برنامه استفاده می شود.

STEP برای تعریف مبدأ مختصات استفاده می شود این عمل در هنگام اجرای برنامه امکان پذیر است.

END انتهای برنامه را تعیین می کند.

SHIFT برای استفاده از کلیدهای آبی رنگ استفاده می شود

GO ABS برای رفتن ابزار به نقطه مقصد با مختصات مطلق به کار برده می شود.

GO REL برای رفتن ابزار به نقطه مقصد با مختصات نسبی (نسبت به محل فعلی ابزار) استفاده می شود

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

DISPLAY	مقادیر فعلی ابزار برای محور X,Y,Z را نشان می دهد.
CALL	یک ریز برنامه (زیرروال) را با شماره آن فراخوانی می کند.
SUB ROUTINE	شروع یک زیربرنامه (زیرروال یا ماکرو) با این دستور آغاز می وشد.
SUB RETURN	یک زیربرنامه با این دستور خاتمه پیدا می کند.
TOOL CHANGE	برای تعویض ابزار استفاده می شود.
Z>C CLEAR	محور Z (کله گی) را به سطح آزاد که در دستور SET UP تعریف شده است می برد.
ZERO COODS	برای تعریف مبدأ مختصات در محل فعلی ابزار برای محورهای داده شده استفاده می شود.
ZERO AT	برای تریف مبدأ مختصات در نقطه مشخص شده به کار می رود.
SKIP TO	برای پرش کنترل به شماره خط داده شده و ادامه برنامه از آن نقطه استفاده می شود
REPEAT	به تعداد داده شده باعث تکرار خطهای بین این دستور و دستور REPEAT END می گردد
REPEAT END	برای نشان دادن آخرین سیکل تکرار (دستور REPEAT استفاده می شود.
X,Y,Z,U	برای معرفی محوراهای مورد نظر در دستورات استفاده می شود.
RAD	برای دادن مقادیر شعاع به کار می رود.
ANGLE	برای دادن مقدار زاویه بکار می رود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ANGEL Q	برای تولید قوسهای سه محوره استفاده می شود
X,Y,Z, JOG	محور ها را در جهت نشان داده شده توسط فلش بصورت پیوسته جابجا می کند کلیدهای پائینی به ازای هر بار فشردن مقدار جابجائی بهمراه خواهد داشت.
۰-۹	مقادیر عددی توسط این کلیدها وارد می شود.
PREVIUOS	در حالت LINE IN و PROGRAM ENTER برای برگشتن به خط قبلی استفاده می شود.
NEXT	در حالت LINE IN و PROGRAM ENTER برای برگشتن به خط جلو استفاده می شود.
CLEAR	برای حذف محتویات خطوط در حالت LINE NO بکار می رود.
(+ / -)	برای وارد کردن علامت اعداد استفاده می شود.
HULT	برای توقف برنامه در موارد لزوم بکار می رود. با زدن دکمه NEXT برنامه ادامه می یابد
>PRE COODS	برای حذف مبدأ فعلی و بازشگست به مبدأ اصلی استفاده می شود
XY>REF O	ابزار را به نقطه مبدأ در صفحه XY می برد
(Chane Sign) CS	برای بردن ابزار به نقطه قرینه در محور یا محورهای ذکر شده استفاده می شود.
INSIDE/OUTSIDE	برای جبران ابزار در مرزهای داخلی استفاده می شود.
FAST	اجازه حرکت سریع را به ابزار می دهد
COME BACK	به نقطه مشخص شده رفته و سپس به نقطه شروع برمی گردد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

Z>Z MAX	ابزار را در راستای Z به بالاترین ارتفاع می برد
DWELL	جهت ایجاد وقفه در اجرای برنامه به اندازه زمان داده شده استفاده می شود.
SETUP FEF	برای معرفی مبدأ مختصات به دستگاه استفاده می شود.
FUNCTION	برای استفاده یا عدم استفاده از مقیاس استفاده می شود.
SPINDLE OFF/ON	محور تیغه فلز را در برنامه خاموش یا روشن می کند

روال های ایجاد مرزهای معین:

MILL
RECT POCKET
RECT FRAME
CIRCLCL POCKET
ARC FRAME
DRILL
BOLT CIRCLE