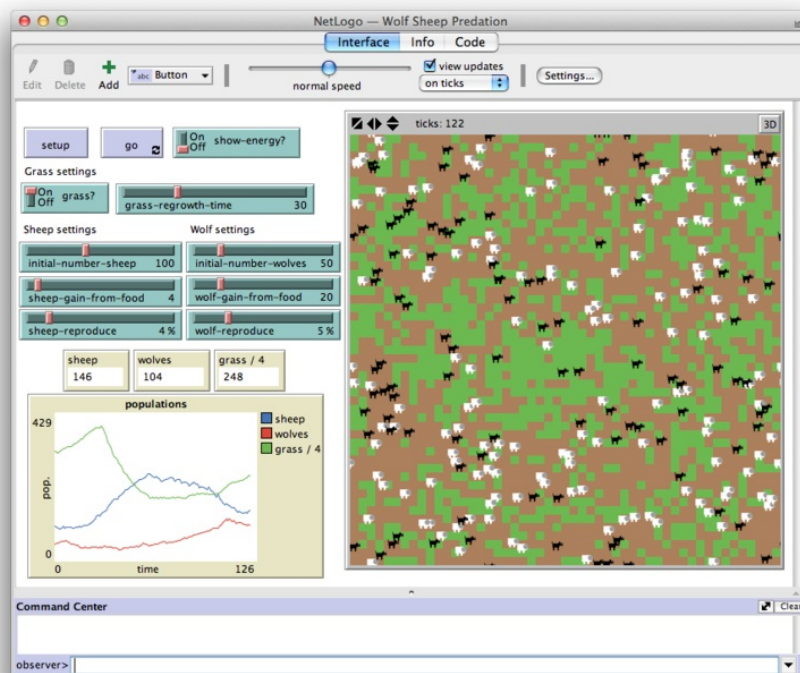


۹. در شکل ۲.۴، نمایی از محیط نرم افزار نشان داده شده است.



شکل ۲.۴: نمایی از محیط نرم افزار نت لوگو

یکی از مزیت‌های این نرم افزار نوشته شدن آن با زبان برنامه‌نویسی جاوا است. این ویژگی باعث شده است که این نرم افزار بتواند بر روی سیستم عامل‌های مختلف مانند لینوکس، ویندوز و مک اجرا شود.

## ۲.۴ مدل پیشنهادی

مدل سطل زباله کاملاً متفاوت از مدل‌های تصمیم‌گیری سنتی است. این مدل فرض می‌کند که سازمان‌ها کامل نیستند و در یک حالت هرج و مرج (بی قانونی) عمل می‌کنند. فرآیندها و اولویت‌های سازمانی برای اعضا مبهم است و تصمیم‌گیرندگان در سازمان به طور مرتب تغییر

<sup>9</sup>Tissue

می‌کنند. مدل سطل زباله فرض می‌کند که هیچ فرآیند سازمانی جهت یافتن راه حلی برای یک مسئله وجود ندارد و تصمیم‌گیرندگان از مسئله‌ها و راه‌حل‌ها جدا شده‌اند.

در این هرج و مرج (آشوب<sup>۱۰</sup>) تعداد زیادی راه حل غیر ضروری مطرح می‌شود؛ به همین دلیل به آن‌ها زباله‌های سازمانی گفته می‌شود. برخی مواقع مسئله‌ای به وجود می‌آید که راه حل آن از قبل وجود داشته است. فرصت‌های ایجاد شده برای اخذ یک تصمیم، مانند سطل زباله رفتار می‌کنند. سطل زباله‌ای که مسایل و راه‌حل‌های مختلفی درون آن انداخته می‌شود.

شما چقدر با بازیافت موافقید؟ برخی از مردم تنها یک سطل دارند در حالی که برخی دیگر یک سطل جداگانه برای پلاستیک و یک سطل دیگر برای شیشه دارند. به طور مشابه، برخی سازمان‌ها با مسایل و راه‌حل‌های غیر مرتبط در همان جلسه بحث خواهند کرد در حالی که سازمان‌های دیگر ساختارهای بیشتری برای حل مسایل خود دارند.

از ABM می‌توان برای شبیه‌سازی دینامیک‌های مختلف سازمانی، در یک حالت ساده و در عین حال پر از جزئیات استفاده کرد (لامی و هریسون، ۲۰۱۲)<sup>۱۱</sup>. در همه این مدل‌ها، مجموعه قوانینی وجود دارد که با توجه به تئوری GCM اقتباس شده‌اند و سپس با استفاده از پارامترهای تعریف شده در محیط‌های مختلف، از جمله نت‌لوگو مدل‌سازی می‌شوند (سشی، ۲۰۱۵)<sup>۱۲</sup>.

#### ۱.۲.۴ فضا و عوامل

مدل ما، مطابق با توصیفات کلامی GCM از چهار عامل تصمیم‌گیرندگان، مسئله‌ها، راه‌حل‌ها و فرصت‌های تصمیم‌گیری تشکیل شده است.

هر سازمان حیات خود را با تعدادی عضو تصمیم‌گیرنده، مسئله، راه حل و فرصت آغاز می‌کند.

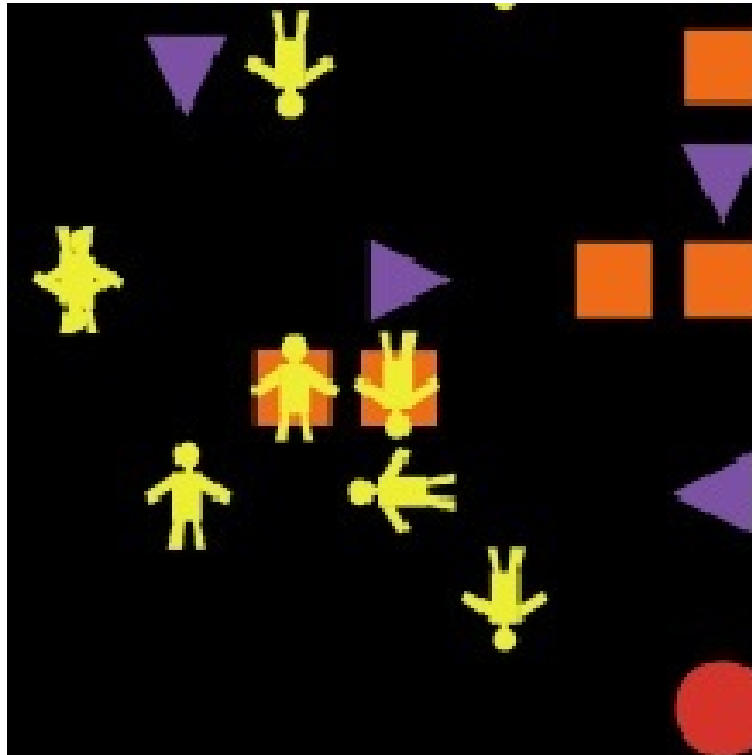
<sup>10</sup>chaos

<sup>11</sup>Harrison

<sup>12</sup>Secchi

این عامل‌ها در محیط *NetLogo* روی چنبره‌ای حرکت می‌کنند که حکم همان سازمان را دارد و ورود و خروج آن‌ها از محیط شبیه‌سازی در واقع همان ورود و خروج آن‌ها از سازمان است. شکل ۳.۴،

تصویری از شبیه‌سازی را نشان می‌دهد.



شکل ۳.۴: صفحه شبیه‌سازی؛ برخورد تصادفی شرکت‌کننده‌ها (آدمک‌ها)، مسئله‌ها (مثلث‌ها)، راه حل‌ها (دایره‌ها) و فرصت‌ها (مربع‌ها).

دنیایی که عوامل در آن مستقر هستند یک دنیای دو بعدی است. بعد داشتن فضای شبیه‌سازی به هر عامل اجازه حرکت در طول محور  $X$  و  $Y$  را می‌دهد. در این مدل، هر عامل دارای تعدادی متغیر می‌باشد که این متغیرها توصیف‌کننده ویژگی‌های ذاتی و شناختی این عوامل است. جدول ۱.۴ انواع عامل‌ها و ویژگی‌های آن‌ها (پارامترهای تعریف شده در شبیه‌سازی) را نشان می‌دهد.

جدول ۱.۴: انواع عامل‌ها و ویژگی‌های آن‌ها

عامل	ویژگی
تصمیم‌گیرنده	توانایی، انگیزش، کارآمدی، سطح
مسئله	درجه سختی، سطح
راه حل	ضریب بازدهی، سطح
فرصت تصمیم‌گیری	سطح

مستقل از نوع عامل، هر عامل مرتبط با یک سطح است که مشخص می‌کند در سلسله مراتب سازمانی جای مناسب هر عامل کجاست. این سطوح با اعداد ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ تعریف می‌شوند. طبق قرارداد ما، هرچه شماره شناسایی کم‌تر باشد، اهمیت آن جایگاه بیشتر خواهد بود. به عنوان مثال، عدد ۴ پایین‌ترین مرتبه (مانند اتاق نامه) و عدد ۰ بالاترین مرتبه (مانند جلسات هیئت مدیره) را نشان می‌دهد.

عامل تصمیم‌گیرنده، یک کارمند نوعی در یک سازمان مشخص است. توانایی<sup>۱۳</sup>، انگیزش<sup>۱۴</sup> و کارآمدی<sup>۱۵</sup>، ویژگی‌های هر کارمند است که از یک توزیع تصادفی استاندارد<sup>۱۶</sup> با میانگین صفر و انحراف معیار یک پیروی می‌کند.

عامل مسئله، نشان دهنده تمام مشکلاتی است که سازمان با آن‌ها روبرو می‌باشد (منظور تمام مشکلات فیزیکی و غیر فیزیکی در سازمان، مانند کارمندان قانون‌شکن، مشکلات فنی کامپیوترها، پروژه‌های عقب‌افتاده، فروش کم، مشتری‌های عصبانی و ... است).

<sup>13</sup>ability

<sup>14</sup>motivation

<sup>15</sup>efficacy

<sup>16</sup>random normal distribution

هر مسئله دارای یک درجه سختی<sup>۱۷</sup> است که از طریق یک توزیع تصادفی استاندارد که میانگین آن صفر و انحراف معیار آن یک می باشد مشخص می شود. سختی یک مسئله میزان پیچیدگی (یا سادگی) ذاتی آن را نشان می دهد. اینکه یک مسئله چقدر پیچیده و سخت درک شود به این عامل بستگی دارد که آن مسئله چگونه با توانایی ها، انگیزه و سطح مهارت و شایستگی های یک کارمند در حل آن، راه حل ها و فرصت ها تطابق پیدا می کند. این تطابق بازتاب دهنده سختی مسئله متناسب با هر کارمند است.

عامل راه حل، نشان دهنده تمام گزینه های در دسترس فیزیکی و غیرفیزیکی است که برای حل مسئله از آن ها استفاده می شود (مانند تعمیرکار، ابزارهای مختلف، نیروی اراده انسان ها، فعالیت های جمعی، سرمایه های سیاسی و...).

هر راه حل دارای یک ضریب بازدهی<sup>۱۸</sup> است که از طریق توزیع تصادفی استاندارد با میانگین صفر و انحراف معیار یک مشخص می شود.

عامل فرصت، نشان دهنده موقعیتی ویژه و خاص است که در آن مسئله می تواند حل شود (درحقیقت، نشان دهنده یک موقعیت ویژه که شامل راه حل های در دسترس است می باشد). از آنجایی که در هر سازمان مشخص، فرصت ها و موقعیت های حل مسئله در حال به وجود آمدن و حذف شدن هستند، بنابراین می بایست در زمان بروز یک موقعیت آن را دریابیم و از آن بهره ببریم. یک فرصت مشخص، هیچ ویژگی منحصر به فردی ندارد جز اینکه می تواند ویژگی سطح را با سایر عوامل به اشتراک بگذارد.

جدول ۲.۴، پارامترها، مقادیر و خلاصه ای از توصیف آن ها را نشان می دهد.

<sup>17</sup>difficulty

<sup>18</sup>efficiency

جدول ۲.۴: پارامترها، مقادیر و خلاصه‌ای از توصیف آن‌ها

پارامتر	مقادیر	تعریف
سطح	۰، ۱، ۲، ۳، ۴	هر عامل به صورت تصادفی یک سطح سلسله مراتبی را به خود اختصاص می‌دهد (درواقع، این پارامتر امکان ایجاد یک مدل سلسله مراتبی را می‌دهد).
کارآمدی	$\mathcal{N} \approx (0, 1)$	میزان قابلیت هر فرد در حل مسئله را نشان می‌دهد (هر فرد، قابلیت منحصر بفردی دارد).
توانایی	$\mathcal{N} \approx (0, 1)$	سطح مهارت و شایستگی هر فرد در حل مسئله را نشان می‌دهد (هر فرد، توانایی منحصر بفردی دارد).
انگیزش	$\mathcal{N} \approx (0, 1)$	نشان‌دهنده انگیزه درونی و بیرونی هر فرد است.
درجه سختی مسئله	$\mathcal{N} \approx (0, 1)$	سطح سادگی یا پیچیدگی ذاتی یک مسئله را نشان می‌دهد.
ضریب بازدهی راه حل	$\mathcal{N} \approx (0, 1)$	نشان‌دهنده میزان مناسب بودن منابع در دسترس برای حل مسئله است.
بازه برهم‌کنش	۱-۱۰	شعاع همسایگی یک عامل به منظور اسکن کردن محیط پیرامونش را نشان می‌دهد.

در این مدل، همان‌طور که در شکل ۴.۴ مشخص است، می‌توان به وسیله لغزنده‌های طراحی شده در محیط شبیه‌سازی تعداد اولیه عوامل، شار خارجی ورود و خروج عوامل از سازمان، گام زمانی توقف این شار و یا حذف عوامل درگیر در فرآیند حل مسئله به محض گرفته شدن یک تصمیم را مشخص کرد. در این مدل، چند نکته قابل توجه است:

۱. عوامل در ابتدا به صورت کاملاً تصادفی بر روی شبکه دوبعدی قرار می‌گیرند.
۲. هر عامل به صورت کاملاً تصادفی به یکی از جایگاه‌های سلسله مراتبی اختصاص پیدا می‌کند.
۳. عامل شرکت کنندگان به گونه‌ای توزیع شده‌اند که ۵۰٪ از آن‌ها به صورت تصادفی در سطح ۴ (پایین‌ترین جایگاه)، ۲۵٪ در سطح ۳، ۱۰٪ در سطح ۲، ۱۰٪ در سطح ۱ و ۵٪ در سطح ۰ (بالا‌ترین جایگاه) هستند.

initial-number-of-participants	100	On participants-exit?	Off
net-flow-of-participants	0.0	stop-flow-par-at	0
initial-number-of-opportunities	0	On opportunities-exit?	Off
net-flow-of-opportunities	2.0	stop-flow-opp-at	100
initial-number-of-solutions	100	On solutions-exit?	Off
net-flow-of-solutions	0.0	stop-flow-sol-at	0
initial-number-of-problems	0	On problems-exit?	Off
net-flow-of-problems	4.0	stop-flow-pro-at	100

شکل ۴.۴: پارامترهای تنظیم کننده ورود و خروج عامل‌ها: تعداد اولیه عامل‌ها، شار خارجی، زمان توقف شار و حذف عوامل به محض گرفته شدن یک تصمیم.

#### ۲.۲.۴ قوانین تصمیم‌گیری

تصمیم‌ها و پروازها براساس قوانین زیر رخ می‌دهد:

۱. اگر حداقل یک شرکت‌کننده، یک فرصت و یک راه حل بر روی یک مربع (در چهارچوب نت‌لوگو منظور از مربع همان *patch* می‌باشد) باشد و مسئله‌ای وجود نداشته باشد، یک تصمیم‌گیری ناآگاهانه رخ خواهد داد.

• اگر چندین شرکت‌کننده بر روی یک مربع قرار داشته باشند، همه آن‌ها در تصمیم‌گیری شرکت می‌کنند.

• اگر چندین فرصت روی یک مربع باشد، یکی از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در تصمیم‌گیری شرکت می‌کند.

• اگر چندین راه حل بر روی مربع باشد، یکی از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در تصمیم‌گیری شرکت می‌کند.

۲. اگر حداقل یک شرکت‌کننده، یک فرصت، یک راه حل و یک مسئله بر روی یک مربع باشند و شرط (۱.۴) نیز برقرار باشد، یک تصمیم آگاهانه اتفاق می‌افتد.

$$\left( \sum_{i \in S} (a_i * m_i * e_i) \right) * \max_{j \in T} e_j \geq \sum_{k \in H} d_k \quad (1.4)$$

$a_i$ ،  $m_i$  و  $e_i$  به ترتیب نشان‌دهنده توانایی، انگیزش و کارآمدی  $i$  امین شرکت‌کننده است.  $e_j$  نشان‌دهنده ضریب بازدهی  $j$  امین راه حل و  $d_k$  نشان‌دهنده درجه سختی  $k$  امین مسئله است.  $S$ ،  $T$  و  $H$  به ترتیب نشانگر مجموعه شرکت‌کننده‌ها، مجموعه راه حل‌ها و مجموعه مسئله‌ها در یک فرصت مشخص است.

براساس رابطه (۱.۴)،

• اگر چندین شرکت‌کننده و مسئله روی یک مربع باشند، همه آن‌ها در فرآیند حل مسئله درگیر می‌شوند.

• اگر چندین فرصت روی یک مربع باشد، یکی از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در تصمیم‌گیری شرکت می‌کند.



● اگر چندین راه حل بر روی مربع باشد، تنها راه حلی انتخاب می‌شود که ضریب بازدهی آن بیشینه خواهد بود.

۳. اگر حداقل یک شرکت‌کننده، یک فرصت، یک راه حل و یک مسئله بر روی یک مربع باشند و شرط (۱.۴) برقرار نباشد، فرآیند تصمیم‌گیری مسدود می‌شود و همه عوامل بر روی همان مربع باقی می‌مانند.

اما یک فرآیند مسدود شده می‌تواند به وسیله پرواز، آزاد شود. به این ترتیب که یک فرصت جدید از راه می‌رسد و دشوارترین مسئله بر روی مربع، به فرصت مذکور ضمیمه و با آن همراه می‌شود. این فرصت و مسئله با هم حرکت می‌کنند تا زمانی که یک راه حل و (حداقل) یک شرکت‌کننده را ملاقات کنند به گونه‌ای که شرط (۱.۴) ارضا شود.

● اگر مسئله‌ای که پرواز می‌کند، تنها مسئله روی آن مربع بوده باشد (یعنی مسئله دیگری برای حل کردن وجود نداشته باشد)، آنگاه پرواز با تصمیم‌گیری ناآگاهانه دنبال می‌شود.<sup>۱۹</sup>

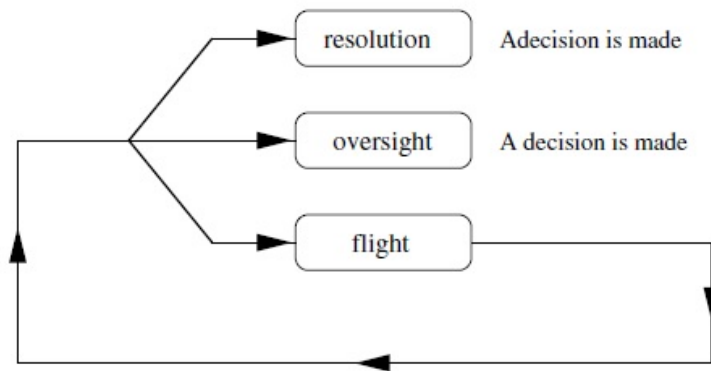
● اگر پس از پرواز دشوارترین مسئله، حداقل یک مسئله دیگر بر روی مربع باقی بماند و شرط (۱.۴) نیز برقرار باشد، آنگاه پرواز با تصمیم‌گیری آگاهانه دنبال می‌شود.<sup>۲۰</sup>

● و چنانچه شرط (۱.۴) ارضا نشود، فرآیند تصمیم‌گیری همچنان مسدود باقی می‌ماند و با یک پرواز دیگر ادامه می‌یابد.

همان‌طور که در شکل ۴.۴ مشاهده می‌کنید، تصمیم‌گیری آگاهانه و تصمیم‌گیری ناآگاهانه انتهای فرآیند تصمیم‌گیری را نشان می‌دهند، درحالی‌که پرواز منجر به شروع مجدد فرآیند حل مسئله می‌شود.

<sup>19</sup>flight followed by oversight

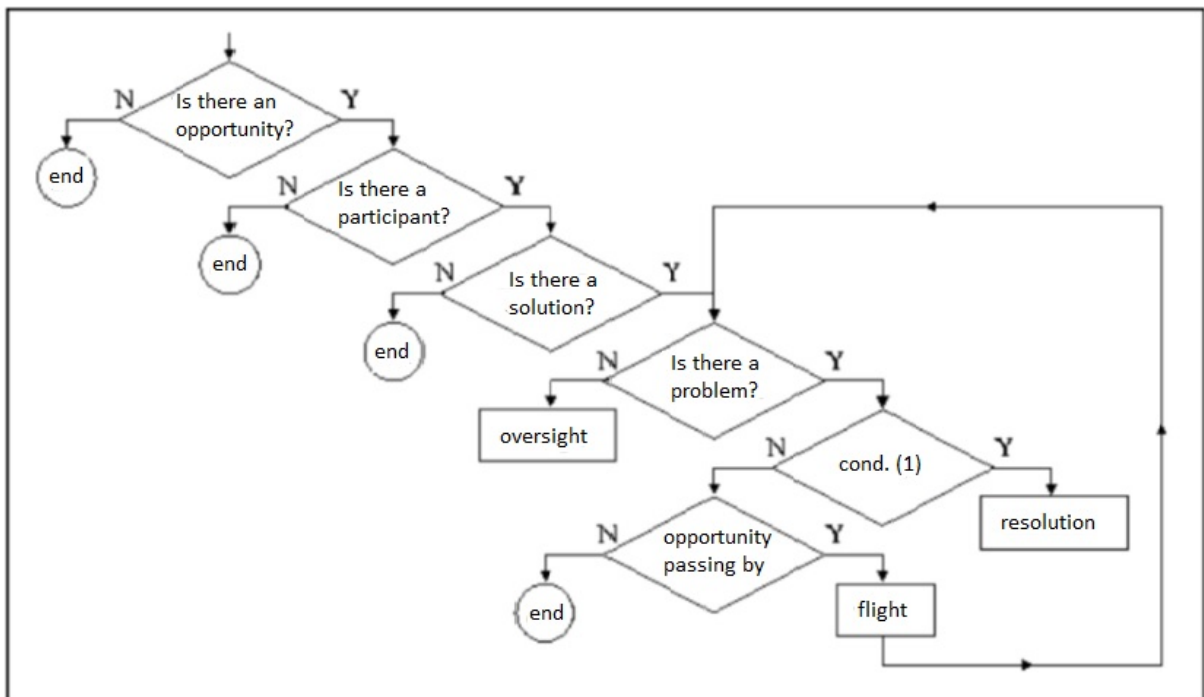
<sup>20</sup>flight followed by resolution



شکل ۵.۴: نمودار جریان مدل GCM

قوانین گفته شده، در شکل ۵.۴ ترجمه شده‌اند. این الگوریتم بر روی تمام مربع‌های شبکه

دوبعدی پیاده سازی می‌شود.



شکل ۶.۴: الگوریتم اجرا شده بر روی هر کدام از مربع‌ها

## ۳.۲.۴ ساختارهای سازمانی

	opportunities						opportunities					
participants	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
	<b>non segmented structure</b>						<b>hierarchical structure</b>					

شکل ۷.۴: ساختار تصمیم‌گیری می‌تواند باز (*non segmented*) یا سلسله مراتبی (*hierarchical*) باشد.

	opportunities						opportunities					
problems	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
	<b>non segmented structure</b>						<b>hierarchical structure</b>					

شکل ۸.۴: ساختار دسترسی می‌تواند باز (*non segmented*) یا سلسله مراتبی (*hierarchical*) باشد.

ساختارهای سازمانی نقش به‌سزایی را در فرآیند حل مسئله سازمانی ایفا می‌کنند.

● ساختار تصمیم‌گیری، نوع حرکت شرکت‌کننده‌ها در فرصت‌های تصمیم‌گیری را بیان می‌کند.

به این ترتیب که در ساختار باز هر شرکت‌کننده اجازه ورود به هر فرصت تصمیم‌گیری را دارد. در حالیکه در ساختار سلسله‌مراتبی اعضای سازمان محدودتر می‌شوند و هر عضو تنها اجازه دارد در فرصت‌هایی شرکت کند که از نظر اهمیت، هم تراز با او و یا زیر مجموعه‌ای از او باشد (شکل ۷.۴).

● ساختار دسترسی، نوع حرکت مسئله‌ها در فرصت‌های تصمیم‌گیری را بیان می‌کند. به این ترتیب که در ساختار باز هر مسئله اجازه مطرح شدن در هر فرصت تصمیم‌گیری را دارد. در حالیکه در ساختار سلسله‌مراتبی هر مسئله تنها اجازه دارد در فرصت‌هایی مطرح شود که از نظر اهمیت، هم تراز با آن و یا زیر مجموعه‌ای از آن باشد (شکل ۸.۴).

ما در محیط شبیه‌سازی کلیدی طراحی کرده‌ایم که به وسیله آن می‌توان نوع ساختارهای سازمانی را مشخص کرد (شکل ۹.۴).



شکل ۹.۴: دکمه‌های تعیین‌کننده نوع ساختار تصمیم‌گیری (چپ) و ساختار دسترسی (راست)؛ عدد ۰ نشان‌دهنده ساختار باز و عدد ۱ نشان‌دهنده ساختار سلسله‌مراتبی است.

#### ۴.۲.۴ انگیزش

انگیزش، یک مفهوم وسیع است؛ این مفهوم چندین واژه دیگر را که توصیف‌کننده عوامل مؤثر در منشاء انرژی و هدایت رفتار ما است نظیر نیازها، علایق، ارزش‌ها، گرایش‌ها، اشتیاق‌ها و مشوق‌ها را دربرمی‌گیرد. انگیزش، از نظر لغوی به معنی ترغیب و انگیزختن است ولی از دیدگاه صاحب‌نظران عبارت است از:

حالت‌های درونی یک موجود زنده که موجب هدایت رفتار او به سوی یک هدف خاص می‌شود. انگیزش، دلایل رفتار افراد را نشان می‌دهد و مشخص می‌کند که چرا آن‌ها به یک روش خاص رفتار می‌کنند. رفتار دارای انگیزه، رفتاری همراه با انرژی، جهت‌دار و دنباله‌دار است. در حقیقت، انگیزش به فرآیند یا جریانی اطلاق می‌شود که از طریق آن ما قادر به ایجاد انگیزه در دیگران می‌شویم (پس انگیزه به صورت بالقوه در وجود آدم‌ها وجود دارد و دیگران آن را بر می‌انگیزند) (استیل، ۲۰۰۶)

۲۱. به عبارت دیگر، انگیزش تمایل به انجام کار در گرو توانایی فرد است تا بدان وسیله نوعی نیاز تأمین گردد. در نتیجه کسانی که تحریک می‌شوند نسبت به کسانی که تحریک نمی‌شوند تلاش بیشتری می‌نمایند (رایان، ۱۹۹۱) ۲۲.

رابینز، نظریه پرداز سازمانی، بر این باور است که انگیزش تمایل به تلاش بسیار زیاد در جهت هدف‌های سازمانی است؛ مشروط بر آن‌که این تلاش توان بر آورده ساختن یک نیاز فردی را داشته باشد (رابینز و جاج، ۲۰۱۴).

تحقیقات در حوزه مدیریت سازمانی، نشان می‌دهد افرادی که در سازمان انگیزش بالایی دارند نسبت به دیگران در راه تحقق اهداف سازمان بیشتر تلاش می‌کنند؛ زیرا با انگیزه بودن کارکنان باعث افزایش علاقه و توجه آن‌ها به کار، افزایش خلاقیت و در نتیجه استفاده از ابتکارهای آن‌ها در تسریع و بهبود روند کارها می‌شود که این امر نیز افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان را در پی خواهد داشت. به همین دلیل، مطالعه نظریه‌های انگیزش در سازمان در جهت بهبود بهره‌وری و استفاده کارآمد از نیروی انسانی از اهمیت شایان توجهی برخوردار است (استیل، ۲۰۰۶). از این رو تاکنون نظریه‌های زیادی در باب مفهوم انگیزش، خواستگاه آن و تأثیر آن بر روی رفتار انسان‌ها شکل گرفته

---

<sup>21</sup>Steel

<sup>22</sup>Ryan

است. در ادامه ما به توضیح دو نمونه از نظریه‌های فرآیندی یا شناختی<sup>۲۳</sup> (نظریه انتظار<sup>۲۴</sup> و نظریه هدف‌گذاری<sup>۲۵</sup>) می‌پردازیم.

این نظریه‌ها بیشتر شناختی هستند و به چرایی‌ها پاسخ می‌دهند. عوامل موثر در انگیزش چندان مورد توجه نظریه‌های فرآیندی قرار نمی‌گیرد. این نظریه‌ها، فرآیندهای رفتاری موجودات زنده را مدنظر قرار می‌دهند، به عبارت دیگر، در این نظریه‌ها چگونگی آغاز، تداوم و دلیل توقف رفتار بررسی می‌شود. همه الگوهای فرآیندی سعی دارند متغیرهای عمده‌ای مانند نیازها، انتظارات، پاداش‌ها و تقویت‌کننده‌ها را که در انتخاب سطح فعالیت برای انجام کار موثر هستند، مشخص نمایند. علاوه بر این، الگوهای فرآیندی درصدد یافتن کنش متقابل این متغیرها با متغیرهای وابسته‌ای چون خشنودی شغلی کارکنان می‌باشند.

#### ● نظریه انتظار:

نظریه انتظار، یک مدل انگیزش پیچیده است و به تشخیص چگونگی انتخاب راه انجام یک کار به وسیله افراد می‌پردازد. این نظریه علت این که چرا مردم یک رفتار را بر رفتار دیگری ترجیح می‌دهند توضیح می‌دهد (الیور، ۱۹۷۴)<sup>۲۶</sup>. بر اساس این نظریه، انگیزه هر عمل و علت بروز هر رفتار خاص تحت تأثیر موارد زیر معین می‌شود:

۱. انتظار افراد از نتایج حاصل از یک رفتار معین (مانند انتظار قبولی در آزمون در نتیجه

درس خواندن)

۲. جذابیت آن نتایج در برآورده‌شدن نیازهای فرد (مانند میزان مطلوبیت قبولی در آزمون

<sup>23</sup>process theories

<sup>24</sup>Expectancy Theory

<sup>25</sup>Goal-setting Theory

<sup>26</sup>Oliver

برای فرد)

۳. اعتقاد به امکان‌پذیری تحقق نتیجه (مانند اعتقاد به اینکه حتماً از طریق مطالعه می‌توان

قبول شد)

و به این ترتیب انگیزش تحت تأثیر دو عامل (نتایج مورد انتظار و جذابیت نتایج) است و

می‌توان نوشت: انگیزش = نتایج مورد انتظار \* جذابیت نتایج

بنابراین انگیزش نتیجه ادراکی است که با مقایسه آنچه افراد انتظار کسب آن را دارند و آنچه

واقعاً به دست می‌آورند، برایشان حاصل می‌شود. طبق این نظریه افراد هنگامی اقدام به عمل

می‌کنند که هم احتمال دستیابی به نتیجه مطلوب وجود داشته باشد و هم نتیجه مذکور به اندازه

کافی مشوق آن‌ها باشد؛ به این ترتیب هنگامی که احتمال کسب نتیجه مطلوب از رفتار مورد

نظر کم است و جذابیت نتیجه مورد نظر نیز ناچیز است، احتمال انتخاب آن رفتار کاهش

می‌یابد (بیکر و استون، ۲۰۰۸) ۲۷.

● نظریه هدف‌گذاری:

ادوین لاک ۲۸ معتقد است اگر برای هر یک از افراد هدفی معین شود، آن‌ها برای دستیابی

به هدف‌های مذکور برانگیخته می‌شوند. بنابراین، صرف‌نظر از نیازها و باورهای انسان‌ها،

محیط نقش حایز اهمیتی در تعیین هدف و هدایت عملکرد انسان‌ها دارد. در واقع، نظریه

هدف‌گذاری بر این واقعیت تأکید دارد که افراد هدفمند بهتر از افراد فاقد هدف کار می‌کنند و

افراد دارای اهداف چالش برانگیز، بهتر از افراد دارای اهداف آسان، فعالیت می‌نمایند (لاک

ولتم، ۲۰۰۶) ۲۹.

<sup>27</sup>Baker and Stone

<sup>28</sup>Edvin A. Locke

<sup>29</sup>Latham

با توجه به پژوهش حاضر، توجه به دو نکته زیر دارای اهمیت است:

۱. مواردی که بر چالش انگیزی اهداف اثر می‌گذارند:

– دقت در هدف‌گذاری: هرچه هدف مشخص‌تر باشد، احتمال برانگیختن افراد برای عملکرد بهتر افزایش می‌یابد. حتی اگر اهداف به صورت دقیق و کمی بیان شوند، نتیجه عملکرد بهتر از زمانی است که به افراد گفته می‌شود ”حداکثر تلاش خویش را به کار گیرند“.

– پذیرش هدف: افراد معمولاً اهداف غیرمنطقی و نامعقول را نمی‌پذیرند؛ زیرا دستیابی به آن‌ها را غیرممکن می‌دانند.

– امید فرد به کامیابی در تحقق اهداف: هنگام تعیین اهداف چالش برانگیز باید دقت کرد که افراد به کامیابی و تحقق هدف امیدوار باشند؛ یعنی افراد بر این باور باشند که می‌توانند به خوبی از عهده انجام کار برآیند.

۲. عواملی که شدت رابطه میان اهداف و عملکرد را تعدیل می‌کنند:

– توان فرد: اگر افراد از استعداد، دانش و تجربه کافی برای تحقق هدف برخوردار باشند، عملکرد آن‌ها بهتر خواهد بود.

– تعهد نسبت به هدف: اگر افراد نسبت به هدف تعهد داشته باشند، بی‌وقفه و پی‌گیر درصدد تحقق آن خواهند بود.

– بازخورد: اگر اطلاعات کافی در مورد نحوه پیشرفت افراد در تحقق هدف در اختیار افراد قرار بگیرد، عملکردشان بهبود می‌یابد. ضمن آن‌که بهتر است به طور دوره‌ای توصیه‌هایی برای بهبود کار به آن‌ها ارائه گردد.



– دشواری و پیچیدگی کار: هر چه کار دشوارتر باشد، افراد تلاش بیشتری در جهت کسب هدف انجام می‌دهند (البته همان‌طور که در مورد پذیرش هدف گفته شد، هدف باید منطقی و قابل دستیابی باشد) (لتم، ۲۰۰۰).

با توجه به آنچه گفته شد، فرض می‌کنیم هدف هر کدام از شرکت‌کننده‌ها در فرآیند تصمیم‌گیری، حل موفقیت‌آمیز مسئله است و از آن‌جا که تجربه حل یک مسئله با موفقیت اثر مثبت دارد، در صورت حل یک مسئله انگیزه تمامی شرکت‌کننده‌های درگیر در فرآیند تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد. به این ترتیب که اگر مسئله حل شده سخت (در صورت برقراری شرط ۲.۴) باشد، انگیزه هر کدام از اعضا به اندازه عدد ۲ و اگر مسئله حل شده آسان (در صورت برقراری شرط ۳.۴) باشد، انگیزه هر کدام به اندازه عدد ۱ افزایش می‌یابد (هرت و دیگران، ۲۰۱۵).

$$2 * \left( \sum_{i \in S} (a_i * m_i * e_i) \right) \leq \sum_{k \in H} d_k \quad (2.4)$$

$$2 * \left( \sum_{i \in S} (a_i * m_i * e_i) \right) > \sum_{k \in H} d_k \quad (3.4)$$