

نقطة انطلاق لوضع وصف مفصل لها .

ومن الأساليب المستخدمة في تعريف مشاكل الصيانة أسلوب كبنر - تريجو (Tregoe Approach - Kepner) الذي يساعد في إجراء تحليل منظم وتحديد لجميع الظروف المحيطة بالمشكلة. وينطوي هذا الأسلوب على مجموعة من الأسئلة مثل :

- ☐ ما هي المشكلة ؟
- ☐ ما هي اللامشكلة ؟
- ☐ أين المشكلة ؟
- ☐ أين اللامشكلة ؟
- ☐ ما هي السمات المميزة لها ؟
- ☐ ماذا/ومن تعني المشكلة ؟
- ☐ ماذا/ومن لا تعنيه المشكلة ؟
- ☐ متى حدثت/تحدث المشكلة ؟
- ☐ متى لا تحدث ؟
- ☐ ما الذي يبقى ثابتاً على حاله عندما تحدث المشكلة ؟
- ☐ ما الذي يختلف عندما تحدث المشكلة ؟

□ هل المشكلة تكبر أم تصغر ؟

□ ما هو الشيء المميز الذي يمكن أن نلاحظه عند تغير حجمها ؟

ويمكن تكييف هذه الأسئلة لتتلاءم مع المشكلة لكي يتم تحديد وتوثيق جميع الحقائق المعروفة عنها. هناك سمة جديرة بالملاحظة عن هذا الأسلوب وهي أنه يسأل أسئلة مثل " ما هي اللامشكلة؟" و" متى لا تحدث المشكلة؟" وهي أسئلة تشير إلى أنه أسلوب دقيق للغاية وينطوي على تحليل واسع للمشكلة. وعندما يكون قد تم توثيق أو تسجيل المشكلة بالكامل يمكن أن تظهر الأسباب المحتملة لها. ثم يتم اختبار هذه الأسباب طبقاً للحقائق المعروفة ويكون السبب الفعلي هو السبب الذي يعطي الآثار الموثقة أو المسجلة بالضبط. وغالباً ما يكون هناك أسباب أخرى محتملة لا بد من افتراضها واختبار صحتها. وهنا يلعب التفكير المبدع دوراً مهماً إذ ربما يستخدم نماذج لتمثيل المشكلة وأساليب لتوليد الأفكار (وكلاهما سيتم التعرض له في الفصول اللاحقة).

يمكن استخدام أسلوب "كبنر تريجو" أيضاً لتحديد المشاكل المحتملة بعرض السؤال التالي: ما هي المشكلة التي يمكن أن تحدث؟ وهنا يتم تحديد وتسجيل المشاكل الأكثر حدة ذات

الاحتمالية العالية في الحدوث من ناحية أسبابها المحتملة وكيفية
الوقاية من هذه الأسباب أو التعامل معها.

حالما يتحدد السبب الفعلي لمشكلة الصيانة يصبح الإجراء
المطلوب لحلها واضحاً ومباشراً. وفي أحيان أخرى ربما يكون من
الضروري أن تعرف المشكلة بلغة الأهداف والمعوقات تماماً كما
يحصل في مشاكل الإنجاز وبالتالي تستخدم الأساليب المناسبة
لتطوير حلول محتملة.

مشاكل الإنجاز

يمكن تعريف مشاكل الإنجاز بلغة الغايات أو الأهداف (ما
تريد أن تحققه من حلك للمشكلة) وكذلك بلغة المعوقات التي تعترض
سبيلك. ويجب أن يكون التعريف دقيقاً ليوجهك وجهة واضحة في
بحثك عن حلول وليحدد جميع الأهداف المحتملة التي ستسهم في
تحقيق هدفك الكلي في نفس الوقت. وغالباً لا يكون لمشاكل الإنجاز
حل واحد "صحيح"، ولذا من المستنمي تعريفها على مرحلتين:
المرحلة الأولى مرحلة البحث في جميع الأهداف المحتملة والمرحلة
الثانية مرحلة تحديد تلك الأهداف التي ترغب في أن تحققها بدقة ثم
تضيف المعوقات.

تعتبر الجمل التي تبدأ بـ " كيف ...؟" مفيدة عند تركيز انتباهك على المشكلة كما أنها تشكل أساساً لاقتراح طرق وأهداف بديلة للحل. فمثلاً جملة "كيف نزيد المبيعات؟" هدف يمكن أن يُعاد صياغته على النحو التالي :

- كيف نجعل منتجنا أكثر قابلية للبيع ؟

- كيف نزيد مراكز البيع ؟

- كيف نزيد حصتنا من السوق ؟

- كيف نجعل فريق المبيعات لدينا أكثر فاعلية ؟

تشير جميع هذه الأهداف إلى طرق مختلفة للمساعدة في تحقيق الهدف الأول المعلن وهو كيفية زيادة المبيعات. وهناك عادة أكثر من طريقة النظر إلى المشكلة. فما قد يبدو مشكلة واحدة قد يكون في الحقيقة مجموعة من المشاكل المترابطة. فمثلاً إذا عرفت المشكلة فقط بأن لديك الكثير من العمل الذي لا بد من إنجازه فإنك قد تنظر في التفويض كحل وحيد. أما إذا عرفت المشكلة على أنك لاتملك وقتاً لإنجاز العمل فإنك قد تنظر في بديل جديد (إدارة أفضل للوقت). هذا ويمكن استخدام بعض الأساليب الواردة في الفصلين الخامس والسادس للمساعدة في تحديد جمل وأهداف بديلة للهدف

الرئيس تبدأ بـ "كيف ...؟"

وكلما كان تعريفك للمشكلة أكثر دقة زادت فرصك لإيجاد حل فاعل لها. فمثلاً التعريف "كيف يمكنني أن أحسن فاعليتي؟" تعريف لا يعطي معلومات عن المشكلة ولا يعلمك بالمكان الذي تبحث فيه عن حلول لها. غير أن تجزئة هذا التعريف إلى مجموعة من الجمل مثل "كيف يمكنني خلال ثلاثة شهور أن أكمل التقارير في ثلاثة أيام بدلاً من خمسة أيام كما تأخذ مني حالياً؟ وكيف يمكنني خلال ستة شهور أن أقلل من الوقت الذي أقضيه في الاجتماعات كل أسبوع من (٢١) ساعة إلى ثمانية ساعات؟" تجعل الهدف أكثر تحديداً ووضوحاً وتجعل الفجوة التي تحتاج إلى جسر في عملية حل المشكلة أكثر تحديداً أيضاً.

ونفس الشيء ينطبق على الجمل التي تنطوي على معوقات. فكلما كانت محددة بوضوح أكثر كان من الأسهل إيجاد طرق لمعالجتها. وعليه فإن طرح أسئلة على نفسك بشأن المعوقات سوف يساعدك في تحديد هذه المعوقات: ومن الأمثلة على ذلك :



□ ما هو المعوق ؟

.....

.....

.....

□ كيف يظهر/ يظهر ؟

.....

.....

.....

□ ما هي أبعاده ؟

.....

.....

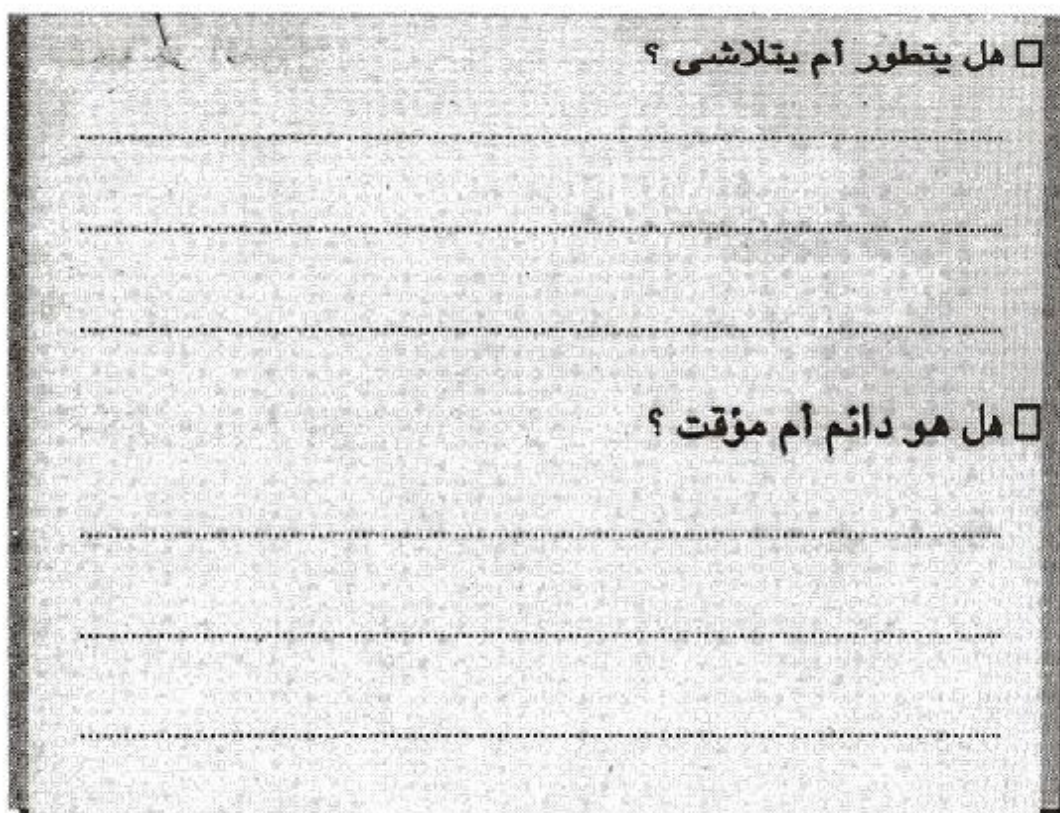
.....

□ ما هي آثاره ؟

.....

.....

.....



لكي تكتب تعريفك المفصل اختر أولاً الجمل التي تبدأ
"كيف...؟" التي تمثل المشكلة بشكل صحيح. ثم اكتب أمام كل جملة
سمات الوضع الحالي والحل المطلوب. ويجب أن تصوغ هذه
السمات بعبارات قابلة للقياس ما أمكن لكي تعرف مم يتكون الحل
الناجح ومتى يجب تحقيقه وكيف ستقيس نجاحك فيه؟ بعد ذلك
أضف تفاصيل عن أية معوقات موضحاً كيف تحول بينك وبين
وصولك لهدفك. ولتوضيح هذا الأمر انظر المثال البسيط الوارد في
الجدول (٤-١) .

وعلى هذا فإن تعريفك للمشكلة سوف يشكل أساساً
لتحليلها وإيجاد الحلول المناسبة لها (انظر الفصل الخامس) .

من المهم أن ننظر في كيف أن تغيير الوضع الحالي إلى
الوضع المطلوب سيؤثر على الآخرين. فمثلاً ربما يكون أحد أهداف
المدير الذي يرغب في إدارة وقته بشكل أكثر فاعلية أن يقضي وقتاً
أقل في التحرك وتفقد الأقسام المختلفة. وهذا يعني قضاء وقت أقل
في الاتصال بالموظفين وتقليل فرص ملاحظتهم وقضاء وقت أقل في
مناقشة اهتماماتهم. وحسب الوضع فإنه يمكنك أن تعدل أهدافك أو
أن تضع أهدافاً ثانوية لتلبية احتياجات الآخرين. ويمكن لهذا المدير

على سبيل المثال أن يخطط لاجتماع منتظم يخصص لإجراء مناقشات مع الموظفين. ويمكن كذلك تسوية الاختلاف في الاحتياجات من خلال التفاوض أو استخدام السلطة (بحذراً).

يمكن أن تستخدم قائمة التفقد التالية لمراجعة مدى دقتك

في تعريف المشكلة

- ☐ هل يمكن تجزئة الهدف إلى عدة أهداف ثانوية ؟
- ☐ هل يشكل الهدف الغاية النهائية من حل المشكلة ؟
- ☐ هل تحقيق الهدف يمهد الطريق لتحقيق هدف آخر ؟
- ☐ هل هناك أهداف أخرى ذات صلة ؟
- ☐ هل يمكن تجزئة المعوق إلى معوقات ثانوية ؟
- ☐ هل المعوق يمنعني فعلاً من الوصول للهدف ؟
- ☐ هل هناك معوقات أخرى ذات صلة ؟
- ☐ هل يمنعني المعوق من الوصول إلى الاهداف الأخرى ؟
- ☐ هل يأخذ هذا التعريف بعين الاعتبار احتياجات الآخرين المعنيين أو الذين قد يتأثرون به ؟

يمكن تطبيق العديد من الأساليب الموضحة هنا والمتعلقة

بتعريف مشاكل الإنجاز أيضا على مشاكل الصيانة عندما يتم تحديد أسبابها. وأحيانا تكشف عملية تعريف المشكلة أنها لا تتطلب إجراء لأنها ستختفي ولن تتكرر مرة ثانية أو لأن الخسارة الحقيقية أو الكسب المحتمل غير مفهوم نسبياً. وفي أحيان أخرى تحتاج لأن تقرر الوقت المناسب لاتخاذ إجراءات بشأنها .

المجدول (٤-١)

تعريف المشكلة المتعلقة بالإنجاز

كيف ... ؟
بعض الجمل التي تبدأ بـ "كيف ..."
١- كيف تستفيد أكثر من المعلومات المتصلة بالمبيعات ؟
٢- كيف تحدد اتجاهات المبيعات بسرعة أكثر ؟
٣- كيف تقدم تحليلاً للمبيعات بأقصى سرعة ممكنة بعد أن ينتهي الشهر ؟
٤- كيف تعرف أكثر عن عادات شراء العملاء ؟

الوضع الحالي

- أرقام نهاية الشهر بالفاكس من مندوبي المبيعات بعد انقضاء الشهر بثلاثة أيام .
- تستغرق عملية إدخال البيانات في شبكة الحاسب الآلي نصف يوم .
- تأخذ عملية تحليل البيانات نصف يوم
- يُستكمل تحليل المبيعات في اليوم الرابع من انتهاء الشهر.

الوضع المطلوب

- استكمال تحليل المبيعات في يوم انتهاء الشهر.

التغييرات المطلوبة

- توفير أرقام نهاية الشهر لأغراض التحليل في صباح اليوم الأول بعد انتهاء الشهر.
- تقليل الوقت المخصص لإدخال البيانات.

المعوقات

- يسجل مندوبو المبيعات على نماذج بعد كل موعد

أو عملية بيع.

- يميلون إلى تفريغ كل الأرقام من النماذج إلى أجهزة الحاسب الآلي في أماكن عملهم مرة واحدة بعد انتهاء الشهر (وهذا يستغرق وقتاً)

- يتم إرسال الأرقام المتجمعة بالفاكس إلى المكتب أو الشركة في المساء وتحتاج إلى إدخال في شبكة الحاسب الآلي للشركة لتكون جاهزة للتحليل.

هل من الضروري اتخاذ إجراء ومتى؟

تترك بعض المشاكل أثراً ليست بتلك الأهمية الكافية التي تجعلها تستحق الوقت والجهد المبذولين لحلها. وحتى عندما تكون بعض هذه الآثار مهمة فإن معالجتها فوراً ربما لا يكون هو الإجراء الأنسب ذلك أن العديد من الأهداف والمعوقات تمر بأطوار من النمو والانحسار. وهناك أربعة خيارات رئيسية يمكنك أن تتخذها عند مواجهة مشكلة ما :

١- أن لا تفعل شيئاً بشأنها: أمثلة: عندما ستحل المشكلة نفسها بنفسها، عندما تكون آثارها غير مهمة، وعندما تكون تكلفة حلها أكثر من المكاسب المحتملة من هذا الحل.

٢- أن تراقب الوضع: أمثلة: عندما لا يكون ملحاً، عندما يلاحظ بأن المشكلة تتلاشى، عندما لا تكون متاكداً من أسبابها، عندما تحتاج إلى وقت للتخطيط لما ستفعله، عندما يأخذ المعوق بالانحسار، عندما ينمو الهدف أو يزول ويصبح إيجاد حل عملية صعبة على الأرجح.

٣- أن تعالج الآثار: أمثلة: عندما يرى بأن السبب سيخف أثره أو نشاطه، عندما تكون تكلفة التخلص من السبب كبيرة جداً، عندما يصعب إدارة المعوق أو التحكم به .

٤- أن تحاول حلها فوراً: أمثلة: عندما يلاحظ بأن المشكلة تكبر، عندما تنطوي على آثار خطيرة، عندما يرى بأن المعوق يزداد حدة، عندما ينمو أو ينحسر الهدف ويصبح إيجاد حل عملية سهلة نسبياً على الأرجح، عندما يفرض موعد معين.

يمكنك أن تستخدم الجدول (٤-٢) لمساعدتك في تقرير ما إن كنت ستعمل فوراً على حل المشكلة أو ستنتظر. طبق جميع الأسئلة على المشكلة ثم سجل إجاباتك مستخدماً المقياس التالي: (٣) مرتفع، (٢) متوسط، (١) منخفض. والعمود الذي يسجل أعلى علامة يشير إلى ما إن كان يتعين عليك أن تعمل فوراً على حل

المشكلة أو ستنتظر. وعلى الرغم من أنه يمكن استخدام هذا الجدول بشكل صحيح في العديد من الأوضاع إلا أن هناك عوامل قاهرة تحتاج لأن تأخذها بعين الاعتبار مثل المواعيد التي تفرضها السلطات الخارجية أو الداخلية .

الجدول (٤ - ١)

تقرير ما إن كنت ستعمل فوراً على حل المشكلة أم ستنتظر

- ما مدى الفوائد التي يقدمها الحل؟	- ما مدى الخسارة التي سأتكبدها إذا لم أعمل على الحل؟
- ما هي فرص تناقص الفوائد؟	- ما هي فرص نمو الفوائد؟
- بأي سرعة ستتناقص الفوائد؟	- بأي سرعة ستنمو؟
- ما هي فرص زيادة الخسائر؟	- ما هي فرص تناقص الخسائر؟
- بأي سرعة ستزداد الخسائر؟	- بأي سرعة ستتناقص الخسائر؟
- أعمل	- أنتظر

ويمكن استخدام هذا الجدول أيضا عندما تواجه عدة مشاكل تبدو كلها بحاجة إلى معالجتك الفورية. وإذا تعذر تفويض بعض المشاكل لآخرين فإنك ستضطر إلى معالجتها بنفسك حسب الأولوية. وسوف تخبرك العلامة في العمود الأيمن الإلحاح النسبي للعمل على كل مشكلة. بالطبع ستكون هناك عوامل قاهرة مثل أن مشكلة ما تحتاج لأن تُحل أولاً لتسهيل حل مشكلة أخرى .

عندما تقرر أن تعالج مشكلة ما فإن البحث عن حلول لها يتضمن إيجاد طرق لغلق الفجوة بين وضعك الحالي والوضع الذي ستكون حققت فيه هدفك. وفي أية مرحلة ربما يكون من الضروري أن تعيد تعريف المشكلة. أو ربما تقرر بأن المشكلة لا تحتاج إلى مزيد من العمل أو المعالجة بسبب حصولك على معلومات جديدة أو بسبب تغير الظروف .

الفصل الخامس

وضع حلول

اكتشاف المشكلة وتحليلها

السلاسل

استخدام الكلمات كنماذج

الأشكال البيانية للقوى الميدانية

الرسوم والأشكال البيانية

النماذج الرياضية

الخرائط الذهنية (العقلية)

تحديد معايير الحل الفاعل

وضع حلول

الفصل الخامس

وضع حلول

قد تكون مرحلة وضع الحلول أكثر مراحل حل المشكلة إثارة. فمشاكل الإنجاز بالتحديد تتيح لك الفرصة لإطلاق العنان لخيالك .

بعض المشاكل لا تحتاج إلى مزيد من التحليل حالما يتم تعريفها بفاعلية. فمثلاً قد يؤكد تعريف مشكلة الصيانة بأن عنصراً معيناً في المصنع قد فشل في أداء عمله. واستبدال ذلك العنصر يحل المشكلة. أما المشاكل الأكثر تعقيداً فإنها تحتاج إلى مزيد من التحليل للمساعدة في كيفية جسر الفجوة بين الوضع الحالي والوضع المطلوب. وبصفة عامة فإن معظم العمل على مشاكل الإنجاز يتركز في هذه المرحلة .

قبل البدء بالعمل على المشكلة بتفصيل أكثر قرر ما إن كنت ستشارك آخرين في هذا العمل. ونعني بالآخرين كل من له علاقة بالمشكلة أو متأثر بها ويملك خبرة أو معرفة بهذا النوع من المشاكل أو نعني بالآخرين الأفراد الذين يملكون المصادر الضرورية

للمعلومات. وهناك قائمة بالأسئلة في بداية الفصل السابع يمكن أن تساعدك في تحديد ما إن كانت الطريقة الملائمة للحل هي طريقة الحل الجماعي أم لا.

يتضمن الانتقال من تعريف المشكلة إلى وضع حلول مقبولة لها الخطوات التالية :-

□ تحليل المشكلة واكتشاف أبعادها .

- تحديد وجمع وتسجيل المعلومات ذات الصلة.

- تمثيل المعلومات بطريقة ذات معنى باستخدام النماذج التوضيحية .

□ تحديد معايير الفاعلية بالنسبة للحلول .

□ وضع حلول .

يمكن أن تتفاوت الأهمية النسبية لهذه الخطوات حسب المشكلة وعادة ما يكون بينها اعتماد متبادل يجعلك تتقدم وتراجع أثناء تقدمك نحو إيجاد حلول مقبولة .

اكتشاف المشكلة وتحليلها

تشكل المعلومات الدقيقة أساسا لوضع حلول فاعلة. ولذا

من المهم جداً أن نميز بين الحقائق والأفكار والاحتياجات والآراء على الرغم من أنها قد تكون كلها مهمة. فمثلاً قد يعبر عدد كبير من الموظفين عن رغبتهم في نفس الحاجة ويتعين على الحل أن يستوعب مثل هذه الرغبة.

إن تحليل مشاكل الصيانة باستخدام طريقة "كبنز-تريجي" السالفة الذكر قد يقودنا إلى قدر كبير من المعلومات عن المشكلة والتي يجب تحليلها أيضاً لطرح الأسباب التي لا تتلاءم مع الحقائق. وكلما قللنا من عدد الأسباب المحتملة للمشكلة احتجنا غالباً إلى مزيد من المعلومات عن الاحتمالات المتبقية. فمثلاً إذا وجدت بأن المشكلة تظهر فقط عندما يعمل فريق معين على مشروع ما فإنك ستحتاج إلى مزيد من المعلومات لتحديد المشكلة في ذلك الفريق. هل أعضاء محدودون يثيرون هذه المشكلة؟ وإذا كان هناك أكثر من عضو متورط فيها فهل هذا يعني أن المشكلة مشكلة علاقات بين الأعضاء؟ ومن خلال عملية دورية من التثبت والطرح فإنك تستطيع في النهاية أن تحدد السبب الحقيقي للمشكلة.

يعطي تعريف مشاكل الإنجاز (أنظر الجدول (٤-١) على سبيل المثال) تلميحات بشأن المعلومات ذات الصلة ومكان وجودها

- الأهداف، المعوقات، الوضع الحالي، الوضع المطلوب. هذا ويمكن أن تساعدك الأسئلة التالية أثناء عملية جمع المعلومات :

□ ما هي نوعية المعلومات المطلوبة - مالية، تقنية (فنية)، نظامية، سلوكية، استراتيجية ؟

.....

.....

.....

□ ما هي المعلومات المحددة المطلوبة - تواريخ، أزمان، كميات، أسماء، إجراءات ؟

.....

.....

.....

□ لماذا هذه المعلومات مطلوبة - لإقصاء احتمالات معينة، لتأكيد الشعور أو الحدس لتحديد مصادر حل المشكلة ؟

.....

.....

.....



□ ما هو مصدر هذه المعلومات؟ أنت نفسك، الزملاء، شهود عيان، سجلات، متخصصون، أقسام أخرى، كتب، باحثون ؟

.....

.....

.....

□ ما هو الشكل الذي ستأخذ هذه المعلومات؟ رقمية، إحصائية، شفوية، مادية ؟

.....

.....

.....

□ ما مدى صحة أو صدق المصادر؟ هل المصادر منحازة؟ هل المعلومات مصاغة على شكل آراء أو تحليلات إحصائية ؟

.....

.....

.....

□ كيف يمكن الحصول على هذه المعلومات؟ من خلال مذكرات،

تقارير، اجتماعات، مناقشات غير رسمية، الملاحظة،
الاستماع، الاختبار ؟

إن العديد من أساليب تمثيل المشاكل الموضحة فيما بعد
وكذلك تقنيات (أساليب) توليد الأفكار المبينة في الفصل التالي يمكن
أن تساعد في تحديد المعلومات التي يحتمل أن تكون مهمة لحل
مشاكل الإنجاز ومشاكل الصيانة.

حاول أن تجمع وتسجل المعلومات بشكل منظم. وإذا لزم
الأمر أثبت صحة مصدرها الأصلي ومتى وكيف تم جمعها. وتذكر
أيضا بأن البيانات الرقمية والإحصائية يمكن أن تُستغل لخدمة
مصالح أو مجموعات معينة. ولذا حاول أن تتأكد من أن الطريقة
المقدمة بها المعلومات لك تعكس الوضع الصحيح وأن أية
استنتاجات تتعلق بأهميتها صحيحة ومنطقية.

ثمة ناحية في غاية الأهمية في عملية حل المشاكل ولا

سيما المشاكل المعقدة وهي كيفية تنظيم العلاقات وتمثيلها. وهناك خطان أو صعوبتان شائعتان جداً في حل المشاكل هما عدم رؤية جميع المعلومات بين الأجزاء المختلفة للمشكلة وعدم النظر إلى ما هو خارج نطاق الحل الواضح تماماً. ففي حالة المشاكل المعقدة من المستحيل في أغلب الأحيان أن تتحكم بجميع المعلومات في ذهنك وأن تفكر فيها بوضوح. وحتى في حالة المشاكل الأبسط من المفيد أن يكون لديك تمثيل بياني أو نموذج للمشكلة يعطي تنظيماً للمعلومات. إذ أن النماذج التوضيحية تساعد على:

- الكشف عن العلاقات بين الجوانب المختلفة للمشكلة.
- تسليط الضوء على الفجوات في معلوماتك وفهمك.
- تنشيط بحثك عن الحلول.
- نقل فهمك لأشخاص آخرين.
- توقع العواقب المحتملة للإجراءات التي تعتقد بأنها قد تحل المشكلة.

تعطي النماذج التوضيحية شكلاً تنظيماً للمعلومات جاعلة إياها أسهل في التذكر وفي التفكير فيها وفي بنائها على ما لدينا من أفكار. وهناك أنواع عديدة مختلفة من النماذج تتراوح من

الكلمات، الرسوم البيانية، المعادلات الرياضية، الرموز إلى النماذج المادية.

وهناك نماذج معيارية متنوعة تُستخدم لتمثيل المشاكل التي تتضمن عناصر مشتركة تربطها نفس العلاقات. ويمكن تطبيق هذه النماذج على أية مشاكل تتناسب معها. ومن الأمثلة على ذلك المعادلات الكيماوية والجبرية وكذلك "ألعاب" العمل التي تمثل تفاصيل لمواقف عملية متنوعة وتتنبأ بعواقب تصرفاتنا طبقاً لقوانين الواقع "الفعلي". ومن الأمثلة الأخرى أيضاً الاتصال حيث إن العناصر المشتركة مع المشاكل هي المبادر والمرسل والرسالة والوسط المنقولة من خلاله والمستقبل. ويعتمد الاتصال الفاعل على الانسياب السلس للمعلومات من طرف إلى آخر. ويمكن استخدام هذه النموذج (الاتصال) لتحليل الاتصال في موقف معين وتحديد ما يحدث بالضبط في كل مرحلة. وهناك أنواع أخرى من النماذج سيتم توضيحها فيما يلي :

استخدام الكلمات كنماذج

تعتبر الكلمات أسهل الطرق وأكثرها شيوعاً ومرونة لتمثيل المشكلة سواء أكانت بمفردها أم مقترنة مع صور أو رسوم بيانية.

وأسهل طريقة لتكوين نموذج من الكلمات هي سرد السمات الرئيسية لمشكلة ما وربما تضيف إليها الأفكار ذات الصلة بها التي تخطر في ذهنك. ويمكن تحديث هذه السمات والأفكار والتوسع فيها عندما تفكر في معلومات إضافية ذات صلة بها. ويمكنك أن تكيف النماذج المعدة من الكلمات معيداً ترتيب الكلمات في السلسلة أو مصنفاً إياها إلى مجموعات وذلك لتسليط الضوء على العلاقات والفروق بين المعلومات.

ويمكن أن تُستخدم الملاحظات المختصرة أو القصيرة بفاعلية بنفس الطريقة. غير أن الكلام المنثور الذي يُستخدم غالباً لوصف المشاكل هو أسلوب أقل فاعلية. وهذا يرجع إلى أنه كلما كان النص أطول أكثر، أصبح من الصعب أكثر أن تضيف معلومات أو تعالجها للكشف عن علاقات جديدة بينها.

من السهل تسجيل الكلمات كما أنها تعمل كمثير قوي للخيال. إنها الطريقة الأكثر شيوعاً لنقل المشاكل للآخرين. ومع ذلك هناك بعض المآخذ على هذا النموذج. فاختيار عبارة أو كلمة معينة لوصف فكرة ما يمكن أن يجعل علاقة تلك الكلمة بمعلومات أخرى ذات صلة بها علاقة غامضة. فمثلاً إذا استخدمت كلمة "صندوق"

لوصف "وعاء" تريد أن تعيد تصميمه، فإن الوصف يمكن أن يحد من تفكيرك في المواد والأشكال المختلفة. كما أن تنظيم المعلومات في النماذج الكلامية قد يكون عملية صعبة. ولذا من المستنمى أن تستخدمها مقترنة مع أنواع أخرى من النماذج.

الرسوم والأشكال البيانية

الرسم طريقة مثالية للبدء بإيجاد نوع ما من التنظيم لأفكارك. وبخلاف الكلمات وحدها فإن الخطوط والأشكال يمكن أن تمثل العلاقة بين المعلومات بسهولة أكثر وأن تعطي شكلاً ملموساً للمشكلة. كما أن الرسوم يمكن أن تشير إلى علاقات جديدة بين الأفكار وإلى طرق جديدة لتنظيم المشكلة وإلى طرق جديدة للحل. عند تمثيلك للمشكلة بيانياً فأنت بالتأكيد لا تحاول أن تحددها بدقة. بل يجب أن يكون تمثيلك لها أكثر عفوية مطلقاً العنان لأفكارك لتتطور بطريقة مرئية.

الخرائط الذهنية (العقلية)

يُعد "توني بزن" - (Tony Buzan) أحد الباحثين الذين كتبوا عن استخدام الخرائط الذهنية وطورها بشكل واسع وذلك من أجل

زيادة الإبداع وتحسين القدرة على حل المشاكل. وتُعرف الخرائط الذهنية بأنها طريقة لتسجيل الأفكار تثير التفكير الإبداعي. كما أنها تعطي تنظيماً للأفكار ذات الصلة بالمشكلة على الرغم من أنها تعتمد على العفوية.

وتتمثل هذه الطريقة بكتابة الفكرة أو المفهوم الرئيس ثم إضافة الأفكار ذات الصلة به كما تخطر في ذهن كفروع تنطلق من المركز. ويتم إعطاء اسم لكل فكرة رئيسة لكي تكون بمثابة المحفز على تذكر الأفكار المرتبطة بها والتي تُضاف كخطوط وصل تتفرع في جميع الاتجاهات. وتفيد هذه الطريقة من قدرة الدماغ على الربط ولذا يجب أن تكون عفوية بدون أن تُفكر في مكان وضع الفروع أو فيما إن كنت ستقضي فكرة ما أو فيما إن كنت ستفكر في التوسع في فرع معين إذا لم يخطر بذهنك أي شيء. وليست الفروع مقصورة على الخطوط المستقيمة. فالخط المتموج على سبيل المثال قد يمثل تذبذباً بينما يمثل الخط اللولبي المتزايد شيئاً يتفاقم ويخرج عن السيطرة. وأي شيء يعطي تمثيلاً أفضل للفكرة يساعد في إطلاق الأفكار المرتبطة بالفكرة الرئيسة.

ليس هناك من تنظيم للعلاقات يُفرض بشكل متعمد بل

إنها تظهر من خلال ترابط الأفكار. فالانطلاق من الفكرة الرئيسة يكشف علاقاتها بالأفكار الأخرى التي غالباً ما تكون بعيدة جداً. ويصبح استخدام الخرائط الذهنية عملية أسهل بالتدريب. وهي طريقة فاعلة لتمثيل فروع المشكلة وتوليد الأفكار للحلول .

السلاسل

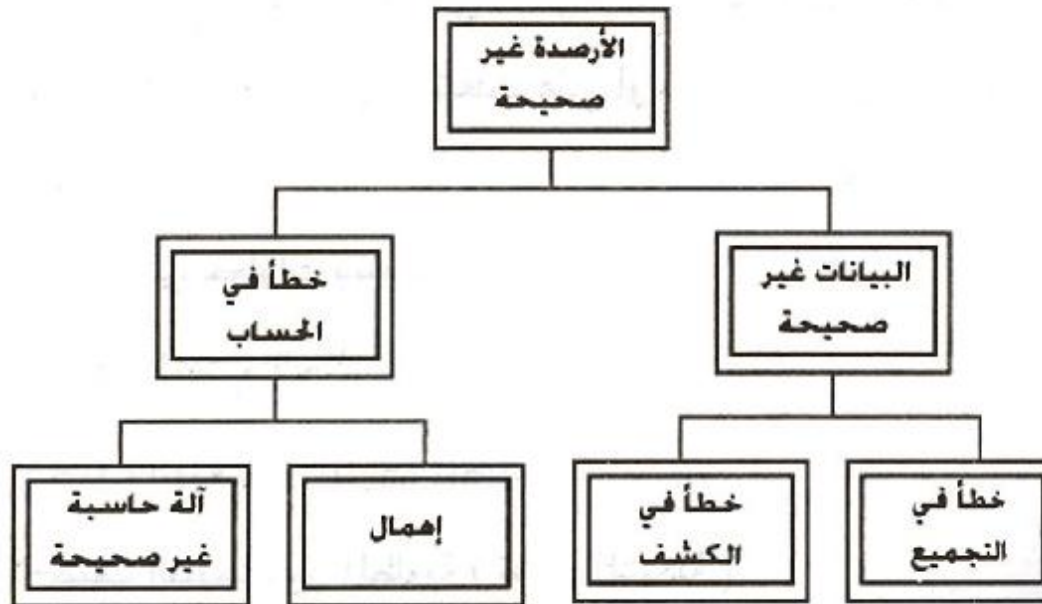
يتم تكوين الأشكال البيانية المتسلسلة بطريقة منطقية أكثر من طريقة الخرائط الذهنية كما أنها توضح كيف ترتبط العناصر الرئيسية للمشكلة ببعضها بعضاً (مثل المخطط الانسيابي). فمثلاً يمكنك أن تعرض مراحل تصنيع منتج معين أو مراحل تقديم خدمة ما مرفقاً بذلك المواد والعمل والوقت المتضمن في كل مرحلة. وقد تكون هذه السلاسل معقدة جداً حيث قد تشتمل على العديد من العمليات المتوازية والتفرعات وحلقات التغذية الراجعة. ويمكن تمثيل اتجاه "انسياب" العملية بإضافة الأسهم والأرقام من أجل تحديد مقدار ما يحدث في كل مرحلة.

يمكن استخدام الأشكال البيانية التسلسلية أيضاً لعرض الخيارات البديلة التي يمكن عملها في النظام وكذلك لبيان تأثير الأحداث غير المتوقعة. وهذا يشكل ما نسميه أحياناً الشجرة

البيانية. وعندما تُضاف الأرقام لبيان أهمية الخيارات البديلة واحتمال حدوث أحداث غير متوقعة تكون قد نشأت شجرة قرارية يمكن أن تُستخدم لتقييم خطط العمل البديلة. ويعتبر الشكل البياني المعبر عن خطأ الموضح في الشكل (١-٥) نوعاً آخر من الأشكال البيانية التسلسلية يساعد في تحديد الأخطاء في النظام. ويمكن استخدام هذا النوع من الأشكال البيانية كأساس لتثبيتنا من أسباب المشكلة بادئين أولاً بتلك الأسباب ذات الاحتمالية العالية .

الشكل (١-٥)

مثال دال على شكل بياني معبر عن خطأ



- ٥- حدد القوى الدافعة (القوى التي تعمل على دفع الاتزان نحو الهدف).
 - ٦- حدد القوى المقيدة أو المعاكسة.
 - ٧- أضف هذه القوى إلى الشكل البياني.
 - ٨- حدد القوى الحيادية والتي هي غير نشطة الآن ولكنها قد تصبح قوى دافعة أو معاكسة عند اتخاذ إجراء أو عند الإخلال بالاتزان.
 - ٩- صف القوى بالتفصيل وقدر أهميتها/قوتها النسبية.
 - ١٠- قدر سهولة تغيير كل قوة من القوى.
 - ١١- ابحث عن طرق للتأثير على هذه القوى لتسير في الاتجاه المطلوب.
- إن هذا الأسلوب مفيد ولا سيما حيث تكون العوامل الإنسانية مهمة كما في حالة المشاكل السلوكية وحدثت تغييرات في ممارسات أو أنظمة العمل

المجدول (٢-٥)

مثال دال على شكل بياني لقوى ميدانية

القوى المنفردة		القوى الدافعة	
ضعف	النتيجة	تفويض	تعبق
الموظفين	إيجابية	المسئولية	الموظفين
على حل			عن حل
المشكلة			المشكلة
الادارة		تدريب	
الهرمية		الموظفين	
(التسلسلية)			

النماذج الرياضية

تحتاج المشاكل التي تنطوي على معلومات كمية لأن تُمثل بعبارات رياضية حتى لو اقتصر الأمر على تسجيل البيانات. ويمكن للنماذج الرياضية أن تمثل العلاقات بين عناصر المشكلة وأن تقدم وسيلة لمعالجة المعلومات، مثل $A + B = C$. وقد تكون النماذج الرياضية في بعض المواقف ضرورية لإيجاد حل فاعل مثل تقرير نوع الضغط الذي سيوضع على محرك توربيني حديث

التصميم قبل أن تختار المادة التي سيُصنع منها .

إن بناء نماذج رياضية بسيطة عملية سهلة نسبياً حتى إن النماذج شديدة التعقيد يمكن أن تتوافر لأشخاص غير مختصين بالرياضيات وذلك من خلال استخدام أجهزة الكمبيوتر. ومثل هذه النماذج يمكن أن تساعد في حل عدد كبير من المشاكل وذلك من خلال تحليل الموقف والتنبؤ بالكيفية التي ستؤثر فيها الإجراءات أو التغيرات أو القوى المختلفة عليه، مثل النماذج المالية. وعليه استخدام النموذج المناسب لتمثيل المشكلة سيوحي غالباً في بعض أفكار الحل. ومع ذلك هناك أساليب (تقنيات) أقوى لتوليد الأفكار موضحة في الفصل السادس.

عندما تكون قد وصلت إلى هذه المرحلة يجب أن يكون لديك فهم مفصل للمشكلة. فإذا كنت تتعامل مع مشكلة صيانة فإنك تكون قد فكرت بمزيد من الأسباب المحتملة وقد جمعت المعلومات المدعمة أو الداحضة لتلك الأسباب. ويمكن استخدام أساليب توليد الأفكار لتحديد عدد أكبر من الأسباب المحتملة. وهكذا يستمر البحث عن الأسباب حتى تتمكن باستخدام عملية الطرح أو الحذف من تحديد السبب الحقيقي على اعتبار أنه السبب الذي يترك نفس

الآثار التي حدثت بالضبط.

تحديد معايير الحل الفاعل

تحتاج قبل أن تضع حلولاً لمشكلة ما أن تعرف مم يتكون الحل الفاعل. فهناك العديد من العوامل التي تتضمنها هذه العملية. وعلى أية حال فإن الحل الفاعل يجب أن :

□ يقدم مستوى مقبولاً من الفوائد من ناحية الهدف.

□ يعالج بفاعلية المعوقات/ الأسباب.

□ يراعي قيود الوقت والمكان والمصادر الإنسانية والمواد .

□ يكون اقتصادياً ويمكن تغطية تكاليفه .

□ يكون مقبولاً لـ ..

- أولئك المتأثرين بالمشكلة والحل مثل الموظفين، العملاء،
الموردين .

- أولئك الذين سيقرون أو يوافقون على الحل .

- أولئك الذين سيوفرون المصادر الضرورية .

- أولئك الذين سينفذون الحل .

□ ينطوي على مستوى مقبول من المجازفة أو الخطر.

كذلك تحتاج لأن تضع قائمة مفصلة لما تريد أن تحققه والعوامل التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في حلك. وفي بعض هذه النواحي، سوف يكون هناك نتائج "مقبولة" ونتائج "مثالية" يمكنك أن تضع تعريفاً لهما. وعليه فإن "معايير الفاعلية" هذه هي بمثابة الدليل الموجه لبحثك عن الحلول وسوف تساعدك فيما بعد في مقارنة الفاعلية النسبية للحلول المحتملة (انظر الفصل الثامن). ومع ذلك فإن هذه المعايير ليست مقدسة إذ ربما تجد حلاً يستلزم تغيير القيود المفروضة. فمثلاً قد يكون لديك ميزانية تقدر بـ (٤,٠٠٠) جنيه إسترليني لتخفيض وقت إنجاز العمل بنسبة ١٠٪ فإذا وجدت حلاً سيحقق تخفيضاً يُقدر بـ ٥٢٪ ولكنه يحتاج إلى ميزانية أكبر فإن الإنفاق الإضافي قد يكون مبرراً.

وضع حلول

تتضمن عملية وضع الحلول بناء خطط عمل تحقق معاييرك للفاعلية بأدق ما يمكن. ومع ذلك فإن هذه المعايير يمكن أن تحول دون توليد الأفكار. ولذا فإن أفضل طريقة تتبعها هي أن تولد أكبر عدد ممكن من الأفكار لتحقيق أهدافك وأن تختبرها باستخدام

هذه المعايير عندما تكون قد تقيست جميع الاحتمالات.

لا بد أن يكون تحليل المشكلة قد زودك بكمية كبيرة من المعلومات والأفكار المحتملة لتشتغل عليها. فمثلاً كان الهدف من المشكلة المعرفة في الجدول (٤-١) في الفصل الرابع هو إكمال تحليل المبيعات الشهرية في أول يوم من انتهاء الشهر بدلاً من اليوم الرابع على انتهائه. وقد سلط التعريف الضوء على المعوق الرئيس المتمثل في انتظار مندوبي المبيعات حين انتهاء الشهر لتفريغ بيانات المبيعات من النماذج الورقية إلى أجهزة الحاسب الآلي في أماكن عملهم قبل أن يرسلوها بالفاكس إلى الإدارة. ويمكنهم أن يفعلوا ذلك فقط بعد انتهاء ساعات العمل وهذا يستغرق أمسيتين على الأقل.

إذا ما نظرنا إلى المشكلة بهذه الطريقة فإن الحل الواضح لها هو ضمان تحديث مندوبي المبيعات لبيانات الحاسب الآلي في أماكن عملهم بانتظام. ومع ذلك فإنهم يقولون بأن ذلك الإجراء ليس عملياً دائماً وأن العبء يقل كثيراً بالنسبة لهم إذا ما قاموا بتفريغ المعلومات كلها مرة واحدة. وإذا ما نظرنا إلى المشكلة مرة ثانية فإننا نجد بأنهم يسجلون بيانات المبيعات في النماذج أو الاستثمارات

يومية. وعليه فإن استخدام أقراص الحاسب الآلي لتسجيل البيانات بدلاً من الاستمارات الورقية سيزيح العبء المتمثلة في وجوب تفرغها فيما بعد. من الواضح أن التكلفة ستكون مقبلاً رئيساً لهذا الحل غير أنه ينطوي على فوائد كبيرة.

فمن هذه الفوائد أنه سيكون لدى مندوبي المبيعات سجل يومي للمبيعات إذا ما استخدموا هذه الطريقة. كما يمكنهم تفرغ الأرقام التراكمية للمبيعات في أجهزة الحاسب الآلي في الإدارة في أي وقت وعلى أساس يومي إن طُلب ذلك. وكذلك سيسهل هذا الإجراء على مندوبي المبيعات تسجيل تعليقات العملاء الخاصة مثل الأسباب التي دعته إلى طلب كميات أكثر أو أقل من المعتاد وبيان أرائهم بخصوص المنتجات المختلفة وخدمات الشركة. وباختصار فإن مندوبي المبيعات يستطيعون أن يقدموا مزيداً من المعلومات للإدارة بسرعة أكثر باستخدام هذا الإجراء.

حاول أن تتذكر عبارات "كيف يمكنك أن...؟" المدرجة في

الجدول (٤-١) :

□ كيف يمكنك أن تستفيد أكثر من بيانات المبيعات ؟

□ كيف يمكنك أن تحدد اتجاهات المبيعات بسرعة أكثر ؟

□ كيف يمكن أن تقدم تحليلاً للمبيعات بأقصى سرعة ممكنة بعد انتهاء الشهر ؟

□ كيف تعرف أكثر عن عادات الشراء لدى العملاء ؟

وبهذا يمكننا أن نرى الآن بأن الفوائد المترتبة على استخدام أقراص الحاسب الآلي تساعد في الإجابة على جميع الأسئلة السابقة بطريقة أو بأخرى. وعليه فإن تكلفة هذا الحل قد تكون مبررة .

إن استمرارك في عرض أسئلة حول نظرتك للوضع أو المشكلة أثناء بحثك عن حلول لها سوف يساعدك في تقصي جميع الحلول المحتملة لها. فمثلاً اسأل نفسك الأسئلة التالية :

□ هل احتاج بالفعل إلى تحقيق هذا الهدف ؟

.....

.....

□ هل يمكنني أن أستعيز عن هذا الهدف بهدف آخر مختلف؟

.....

.....

□ هل يمكنني أن أحقق هذا الهدف بطريقة مختلفة؟

.....

.....

□ هل هناك من فائدة في تأخير المحاولة لتحقيق هذا الهدف؟

.....

.....

□ هل هناك شخص آخر سيقوم هذا الهدف بطريقة أكثر فاعلية؟

.....

.....

□ هل هذا معوق بالفعل ؟

.....

.....

□ هل هناك شخص آخر سيعالج هذا المعوق بطريقة أكثر

فاعلية؟

.....

.....

□ هل يمكنني أن أعالج أسباب هذا المعوق ؟

.....

.....

□ هل يمكنني أن أحيّد هذا المعوق ؟

.....

.....

عندما تضع خطط مختلفة فإنه يمكنك أن تستخدم نموذجاً مناسباً تمثل فيه كيف يسهم كل خطة في تحقيق هدفك الكلي. كما أن النماذج تساعدك أيضاً في التنبؤ بآثار الخطط المختلفة وفي أن ترى كيف يتفاعل بعضها مع بعض. ومن المهم أن تشكل هذه الإجراءات استراتيجية متماسكة لمعالجة المشكلة. فمثلاً عندما يتعين تنفيذ عدة خطط بشكل متسلسل فإنك تحتاج لأن تضمن بأنها جميعاً ستراعي أية قيود موجودة على الوقت. وأنه ليس هناك طلبات متعارضة على المصادر. وستصبح هذه العوامل واضحة عندما تقوم بتقييم حلولك (انظر الفصل الثامن).

إن كل خطة عمل اقترحتها ستهدف إلى تحقيق أثر معين. وعند إحداثها لهذا الأثر فإنه قد يحدث أيضاً أثراً جانبية قد تكون مطلوبة أو غير مطلوبة. وعندما تكون قد صغت حلاً محتملاً يجب عليك أن تحاول أن تضيف إليه طرقاً لتقليل الآثار الجانبية غير المطلوبة إلى الحد الأدنى وأن تستفيد من الآثار المطلوبة. فمثلاً تقديم تقنية جديدة لتحسين الفاعلية قد يستلزم تدريباً. وهذا بدوره قد يكون فرصة لإعادة تنظيم العمليات والإجراءات التي عفى عليها الزمن. وعلى نحو مماثل يمكن استخدام الترويج المحلي للمنتج في

المحلات للتأثير الإيجابي على النظرة العامة للشركة ولترويج المنتج في نفس الوقت.

إنك بحاجة لأن تحدد جميع العوامل التي يمكن أن تؤثر على فاعلية حلك. وسوف يساعدك عرض الأسئلة التالية في عملية التحديد هذه :

□ ما هو الخطأ الذي يمكن أن يحدث؟ مثال: هل الشخص الذي تعتمد عليه في التفاوض على العقد لديه خبرة كافية ؟

□ هل هناك عوامل ذات صلة بالحل ليست لدي أية سيطرة عليها؟ مثال : القوانين الحكومية، التغييرات الداخلية في الأنظمة والسياسات ؟

□ هل يمكن أن يتغير هذا الهدف؟ مثال: هل من المحتمل رفع المستوى المستهدف قبل أن يُنفذ هذا الحل ؟

.....

.....

.....

□ هل ستصبح هذا العقبة أكثر صعوبة في التحكم؟ مثال: مع إعادة التنظيم الوشيك للقسم هل سيتمادى هذا الموظف أكثر في عدم تعاونه ؟

.....

.....

.....

□ هل يمكن أن تحدث معوقات جديدة ذات صلة بالحل؟ مثال: تغير في احتياجات السوق، استخدام شركة منافسة لنفس الحل ؟

.....

.....

.....

□ هل يمكن لهذا الإجراء أن يتيح فرصة جديدة يمكن أن تُستغل لتحقيق فائدة أخرى في نفس الوقت؟ مثال: هل يمكن أن نسوق بعض المعلومات باستخدام قاعدة المعلومات الجديدة وأن نقلل من بعض التكاليف في نفس الوقت ؟

عندما يكون لديك مجموعة من الحلول تعتقد بأنها يمكن أن تحقق هدفك بفاعلية فإنه يتعين عليك أن تقيمها . وهذه العملية موضحة في الفصل الثامن .

الفصل السادس

تقنيات (أساليب) توليد الأفكار

تقنيات مختلفة	القوائم التفقدية
تمارين الطلاقة	القوائم الاستفزازية
الربط الحر	القياس (الشبه)
المنافسة	الابتعاد
ممارسة أحلام اليقظة	المفارقة (التناقض الظاهري)
التصور	العلاقات المفروضة
	(الاضطرارية)
الحضانة	سرد السمات
	تحليل التركيب

الفصل السادس

تقنيات (أساليب) توليد الأفكار

الصعوبة الرئيسة التي تواجهها عند توليد أفكار جديدة للمساعدة في حل المشاكل هي التخلص من الطرق المعتادة التي تربطها المعلومات. "فمنطق الخبرة" هذا يعيقنا عن ربط المعلومات بطرق غير معتادة. إذ إننا نجد من الصعب علينا بناءً على هذا المنطق أن ننظر إلى الأوضاع المعروفة بطريقة جديدة. وعليه فإن الربط للمعلومات والأفكار المختلفة الذي يبدو غير مهم ربما يُستثنى أولاً يُثار في الذاكرة عن قصد نظراً لضعف ارتباطه بالوضع أو الموقف. وتكون نتيجة ذلك أننا نفشل في تقصي جميع الطرق المحتملة للحل. وسوف تساعدك التقنيات الموضحة في هذا الفصل في التغلب على هذه القيود.

تقنيات مختلفة

هناك العديد من التقنيات المختلفة التي يمكن أن تساعد في توليد الأفكار بعضها يعتمد على الاستراتيجيات العقلية وبعضها الآخر يعتمد على الأساليب الأكثر ميكانيكية (أو آلية). فالتركيز

هنا منصب على كمية الأفكار المنتجة لا على نوعيتها . وهذا يمنحنا عدداً كبيراً من الأفكار التي يمكننا أن نستخدمها في وضع حلول سيتم تقييمها في وقت لاحق .

والعنصر المهم في استخدام جميع هذه التقنيات تقريباً هو أن نعلق أو نؤجل حكمنا على الأفكار والذي يعني تجنبنا المتعمد لأي نوع من أنواع التقييم . إذ إن تقييم الأفكار يحد من الخيال ويمنع الدماغ من إقامة علاقات غير عادية وربما مفيدة بين المعلومات . فمثلاً يكون من السهل أحياناً أن نأتي بأفكار غير عادية أو غير مسبوقة عندما نعرف بأننا نفعل ذلك من قبيل "اللعب" . ولكننا عندما نواجه مهمة جدية فإننا نطرح هذه الأفكار إما بوعي أو بغير وعي نظراً لأنها غير مرتبطة بحل عملي .

ولذا يجب عليك أثناء عملية توليد الأفكار أن تفكر بطريقة مرحة ومازحة بأن تعلق عمداً إصدار الحكم عليها . وكإجراء تنشيطي مفيد يمكنك أن تمارس تمريناً على الطلاقة لوضعك في حالة أو مزاج ذهني مناسب .

تمارين الطلاقة

نعني بالطلاقة سهولة توليد الأفكار. وهناك العديد من تمارين اللعب البسيطة للتدرب على التخيل يمكن أن تساعد في تحسين الطلاقة. وعلى الرغم من أن هذا التنمي ليس دائماً ثابتاً إلا أن لهذه التمارين فائدة كبيرة كإجراءات منشطة لتقنيات أخرى أكثر فاعلية في توليد الأفكار. ففي الحل الجماعي للمشكلة تخدم هذه التمارين المنشطة الغرض الإضافي المتمثل في التغلب على تحفظ الأفراد على التعبير عن أفكار غير عادية .

تعتبر تمارين الطلاقة بسيطة عادة حيث تتطلب منك أن تكتب أكبر عدد ممكن من الأفكار في وقت قصير يكون عادة عبارة عن دقيقة أو دقيقتين. ومن الأمثلة على ذلك أن تختار شيئاً معروفاً وأن تذكر أكبر عدد ممكن من استخداماته في ذلك الوقت. ومن الأمثلة الأخرى أيضاً أن تتخيل موقفاً غريباً وتكتب جميع العواقب التي يمكن أن تترتب عليه مثل ماذا يحدث لو أنك استيقظت ذات صباح لتجد كل شيء يعتمد على الكهرباء قد توقف عن العمل ؟

كما أن المرونة في التفكير يمكن أن تظهر في هذه التمارين. فكلما كانت أفكارك أكثر ومتشعبة كان تفكيرك أكثر

مرونة. إن الطلاقة والمرونة تزدادان مع التدريب والممارسة ولذا عندما يكون لديك بعض الوقت للاسترخاء فإن هذه التمارين تكون مسلية وجديرة بالاهتمام .

الربط الحر

يتمثل هذا الأسلوب بإطلاق العنان للتفكير بدون أن يكون هناك وجهة مقصودة، بمعنى أنك تذكر أول شيء يخطر في ذهنك استجابة لكلمة محفزة أو رمز أو فكرة أو صورة ثم تستخدم هذه الأشياء كمحفز مكرراً بسرعة هذه العملية مرات عديدة لتولد سلسلة من الارتباطات. والشئ المهم هو أن تتجنب الربط بين هذه الأفكار المتتابعة. إذ إن ذلك يشجع على العفوية وظهور أفكار لا تمت كثيراً بصلة إلى الكلمة المحفزة .

يرسخ الربط الحر بشكل أعمق في الذاكرة مما يساعدك في اكتشاف علاقات بعيدة شبيهة بتلك العلاقات التي تكتشف على استخدام الخرائط الذهنية. وكي تكون الأفكار فاعلة فإنها تحتاج لأن تُسجل خطياً أو باستخدام شريط سمعي. وهذا يمكن أن يتعارض مع الانسياب الحر للأفكار ولذا فإنه يتطلب تدريباً وممارسة .

المناقشة

من الطرق السهلة جداً للحصول على أفكار إضافية عن المشكلة أن تناقشها مع أشخاص آخرين. فغالباً ما يكون لدى هؤلاء الأشخاص نظرة مختلفة إزاء المشكلة ومضامينها. كما ستكون لديهم قيم ومثل مختلفة. وحتى إذا لم يستطيعوا أن يسهموا مباشرة بأفكار مهمة فإن ما يقولونه قد يثير مسارات تفكير جديدة بالنسبة لك. وعليه فإن مناقشة مشكلتك مع أشخاص آخرين وسيلة مهمة مكملّة لأساليب توليد الأفكار الأخرى .

ممارسة أحلام اليقظة

هذا الأسلوب مرفوض وينصح بشدة بعدم استخدامه كمهارة تفكير جدية إذ يُنعت بأنه خيالي وغير منتج وغير منضبط. غير أنه في الحقيقة إحدى أدوات التفكير الأساسية عند جميع أصحاب الحلول الجيدة. فهو ينطوي على عدة خصائص مهمة منها:

- الاسم "أحلام اليقظة" يساعذك في أن تنظر إلى المشكلة كاستراحة للتفكير الحر غير الممنوع .
- يمكن ممارسته في الأوقات الحرة .

- يتضمن أفكاراً نظرية لا إجراءات عملية ولذا لا خطر منه .
- يتسم بالسرية ولذا فإنك لست معرضاً للسخرية من جانب الآخرين .
- يتضمن غالباً مشاعر وعواطف تضيفي بعداً مهماً على تفكيرك.
- يمكن معالجة الأفكار بسرعة ويمكن أيضاً التنبؤ بالمعوقات المحتملة .
- يمكن تصور المكافآت بوضوح حيث تعمل كعوامل محفزة ومشجعة.
- يساعدك في وضع خطط تعدك للبحث عن معلومات وفرص لمساعدتك في تحقيق أهدافك .
- يجب أن تُوجه الممارسة الفاعلة لأحلام اليقظة نحو هدف معين وهو ما يسمى غالباً بالتفكير الحالم. فليس هناك من جريمة في أن تحلم بما يبدو مستحيلاً إذ إن المخترعين يفعلون ذلك دائماً. وعليه فإنك إذا استخدمت أسلوب أحلام اليقظة بشكل فاعل فإن ذلك سيساعدك في وضع خطط لتحقيق أهدافك .

التصور

ويتضمن هذا الأسلوب التفكير في المشكلة بشكل بصري أو مرئي. وهو أسلوب قد يكون مفيداً في حل أنواع عديدة من المشاكل. فمثلاً إذا كنت مضطراً لوضع معادلة لقياس كمية السجاد اللازمة لفرش درج لولبي فإنك ربما ستلجأ بشكل تلقائي إلى تصور الدرج في ذهنك. ومن هناك ستبدأ في وضع طرق لإجراء الحسابات بناءً على شكل الدرج. وفي حالات أخرى قد لا يكون الشيء الذي ستتصوره واضحاً تماماً غير أن التصور بلا شك أسلوب قوي ومرن للتفكير في المشاكل ويمكن تطويره من خلال الممارسة والتدريب.

الحضانة

عندما تصل إلى طريق مسدود في حل مشكلة ما بعد أن تعمل على ذلك لفترة من الزمن فإنه من المفيد غالباً أن تأخذ استراحة وتتوقف عن العمل عليها. فعندما نكون قد استوعبنا جميع المعلومات ذات الصلة وتوقفنا عن العمل على المشكلة يبدو أن الدماغ يستمر في معالجة المعلومات باحثاً على نحو لا شعوري عن علاقات وأنماط ذات صلة بالحل. وغالباً ما تخطر في ذهن فكرة جديدة أو

حتى حل مقبول بعد فترة "الحضانة" هذه.

لقد نشأت عبارة "ينام عليه" من النوم لأن النوم فترة حضانة إجبارية. وقد وصلتنا أخبار كثيرة عن أشخاص ينهضون من نومهم بحلول جديدة لمشاكل يعملون عليها منذ فترة. ويُقال بأن الكيميائي الألماني "كيكول" (Kekule) اكتشف التركيب الحلقي للبنزين بعد أن رأى حلماً لأفعى تعض ذيلها. وعليه عندما يسمح لك الوقت اترك المشكلة جانباً لفترة من الزمن إذ أن ذلك يساعدك في التوصل إلى نظرة جديدة إزاءها إن لم يكن إلى حل مقبول.

القوائم التفقدية

وهذه عبارة عن قوائم لأسئلة تثير التفكير ويمكنها أن تحض على البحث عن معلومات محددة وأن تثير أفكاراً معينة. وتعمل القوائم التفقدية الخاصة بتوليد الأفكار من خلال الاستفسار عما ستكون عليه النتيجة إذا ما عالجت المعلومات بطريقة معينة. ويمكن تطبيقها على الأفكار أو الأشياء وتم تطويرها لتخدم أغراضاً متنوعة. ومن الأمثلة المعروفة على ذلك "قائمة التفقد للأفكار الجديدة" التي وضعها أليكس أوزبورن - Alex Osborn - وتتكون من مجموعة من الأسئلة الحافزة أو المثيرة مدرجة تحت العناوين التالية :

- ينطوي على استخدامات أخرى ؟
- يمكن الاستعاضة عنه ؟
- يمكن تكييفه ؟
- يمكن إعادة ترتيبه ؟
- يمكن تعديله ؟
- يمكن عكسه ؟
- يمكن تكبيره ؟
- يمكن دمجه ؟
- يمكن تصغيره ؟

فمثلاً من الأسئلة التي يمكن أن ترد تحت عنوان "يمكن إعادة ترتيبه" ما يلي :

هل يمكن تبديل مكوناته؟ هل له أنماط أخرى ؟ هل له أشكال أخرى ؟ هل له تسلسل آخر؟ هل يمكن عكس السبب والنتيجة؟ هل يغير سرعة سيره ؟ هل يغير جدولته ؟

إن قائمة التفقد المثالية هي القائمة التي تعدها أو تكييفها لتستخدمها في وضع معين. ومن القوائم التفقدية التي يمكنك أن تتذكرها بسهولة ويمكن أن تُستخدم كأساس لإعداد مجموعة أسئلتك القائمة المشتمة على العناوين التالية :

- هل يمكن الاستعاضة عنه ؟
- هل له استخدامات أخرى ؟
- هل يمكن دمجه ؟
- هل يمكن إزالته ؟

- هل يمكن عكسه ؟

- هل يمكن تكييفه ؟

- هل يمكن تعديله؟

وبهذا نجد أن القوائم التفقدية أسلوب مرّن وقد يكون مفيداً جداً عندما تصل إلى طريق مسدود في حل مشكلة ما. ويمكنك أيضاً أن تعد قائمة تتكون من كلمات مثيرة أو ملمحة لمساعدتك في التغلب على العوامل التي تعيق حلك للمشاكل (انظر الفصل الثاني).

"القوائم الاستفزازية"

لقد استخدم هذا المصطلح من قبل "جيمس ل. آدامز" Adams L. James في كتابه "النسق النظري" Conceptual Block busting للإشارة إلى مجموعة من الأشياء التي تسبب لك وللآخرين الإزعاج أو المضايقة. والغرض منه هو تنشيط البحث عن فرص. ويمكن تطبيق هذا الأسلوب بشكل نافع في المؤسسات والشركات المختلفة من خلال استدراج آراء الموظفين بخصوص عوامل مثل: ما هي الأشياء التي تأخذ منك وقتاً أكثر من اللازم حسب اعتقادك؟ لماذا؟ ما هي المواقف التي تسبب لك الإحباط؟ لماذا؟ ما هي الأشياء التي يتعين عليك أن تفعلها وتعتقد بأنها غير ضرورية؟ لماذا؟ وتكشف

الإجابات عن هذه الأسئلة فرصاً لتحسين رضا الموظف عن العمل وكذلك تحسين فاعليته.

القياس (الشبه)

أحد المخاطر التي تنطوي عليها عملية حل المشكلة اختيار حل لمشكلة حالية لأنه نجح في مشكلة مماثلة أو مشابهة في الماضي. ومع ذلك فإن القياس يمكن أيضاً أن يقدم نموذجاً يبصرنا أكثر بالمشكلة. ومن الأمثلة التي تبين كيف أن القياس يمكن أن يؤدي إلى الإبداع : تقنية الطفو في صناعة الزجاج. فبينما كان "الستير بيلكينجتن" - Alastair Pilkington - يغسل الأطباق لاحظ أن الدهون تطفو على سطح الماء. وعندما تم إنجاز تقنية الطفو فقد كانت تتكون من زجاج مذاب طاف على طبقة من القصدير المذاب. وعلى نحو مماثل وأثناء مشاركته في احتفال لتصنيع الخمور لاحظ مخترع البضاعة الألماني "جونز جوتنبيرغ" الشبه بين معصرة الخمر ومفهوم الطباعة .

وإن عالم الطبيعة يزخر بالأشياء المفيدة بشكل خاص في مجال الهندسة والتصميم. ويمكنك أن تعثر على أشباه أو قد تجد شهاً بالصدفة أثناء عملك على حل مشكلة ما .

الابتعاد

يشير هذا المصطلح إلى الأساليب المستخدمة في الحل الجماعي للمشكلة. والغرض منه هو أن يساعدك في أن تبعد نفسك عن المشكلة من أجل تكوين نظرة جديدة عنها. وهو يتضمن إطلاق مجاز - كلمة أو عبارة لا تنطبق مباشرة على المشكلة - يساعد في اقتراح حلول لها. وقد لا يكون له أية قيمة عملية غير أنه يمكن مواضعه مع المشكلة بالقوة. بمعنى جعله يصبح على صلة بها. وفيما يلي مثالان على ذلك :

١- خذ فكرة من تعريف المشكلة وابحث عن أمثلة عليها في بيئة مختلفة تماماً. فمثلاً إذا كنت تبحث عن طرق لتقليل العداوة بين أعضاء الفريق ونظرت إلى عالم الفلك فإنك ستجد بأن :

□ الجاذبية تجذب الكواكب بعض إلى بعض وكذلك الوضع

الخطير قد يجذب أعضاء الفريق بعضهم إلى بعض .

□ الشمس "تعني" الأرض، فماذا يمكن أن يبهج أعضاء

الفريق ويبعث الأمل فيهم ؟

□ النجم المندثر يختفي بالانفجار، فهل يمكن "للانفجار" أن

ينقي الأجواء بين أعضاء الفريق ؟

٢-ابحث في الغرفة ودع نظرك يقع على شيء ما . ثم حاول أن تربط هذا الشيء بمشكلك. فمثلاً قدمت تقريراً يحتوي على معلومات غير صحيحة قدمه لك نائبك وأضاع عليك صفقة مهمة. لقد وقع نظرك على مدبسة .

□ وجه اللوم إلى نائبك .

□ اجمع قوتك إلى قوة نائبك لاستعادة الصفقة .

المفارقة (التناقض الظاهري)

وهذا أسلوب آخر من أساليب الحل الجماعي. وتتكون المفارقة التي تُعرف أيضاً "بعنوان الكتاب" من عبارة مكونة من كلمتين وعادة ما تكون الكلمة الأولى صفة والثانية اسم. وهي تركز على جوهر المشكلة كتناقض مثير. فمثلاً لديك فرصة وحيدة للالتقاء بعميلين دائمين مهمين ولكن يجب أن يتم هذا اللقاء في نفس الوقت وفي موقعين مختلفين. وكلا الاجتماعين يعدان في غاية الأهمية بالنسبة لك. ومن المفارقات المفيدة ما يلي :

□ الإهمال الواعي : سوف تضطر إلى إهمال أحد العملاء ولكنك تريد أن تظهر بمظهر المهتم به .

□ الإخلاص الخائن (المزيف) : تريد أن تتجنب الظهور بمظهر الخائن للعميل الذي لا تعرفه .

□ فرد مزدوج : أنت شخص واحد فقط ولكنك تحتاج لأن تكون اثنين .

المفارقة مثل الابتعاد تساعد في خلق نظرات جديدة وفي اقتراح طرق جديدة للحل .

العلاقات المفروضة (الاضطرابية)

وهذا أسلوب بسيط يتمثل في أن تفكر عن قصد في دمج فكرتين أو شيئين لا يوجد صلة بينهما لترى إن كان يترتب على هذا الدمج نتيجة عملية. وهناك العديد من السلع التجارية ناتجة عن مثل هذا الدمج مثل مقعد العمل متعدد الأغراض، سكين الجيش السويسري، بطاقات المعايدة الناطقة. ويستخدم الشكل الموسع أكثر لهذا الأسلوب في التحليل التركيبي (الذي سيرد لاحقاً) ويمكن الحصول على نتائج مشابهة له من خلال أسلوب سرد السمات.

سرد السمات

وهو أسلوب تحليلي يُستخدم لتحديد طرق يمكن من

خلالها تحسين منتج أو خدمة أو نظام معين. ويتكون من ثلاثة مراحل :

١- وصف السمات الطبيعية لكل عنصر من عناصر الشيء.

٢- وصف وظائف كل عنصر .

٣- فحص كل عنصر بالتناوب لمعرفة ما إن كان تغيير سماته الطبيعية سيحدث تنمية في وظيفته .

ومن الأمثلة البسيطة على هذا الأسلوب : المفك. فهو أداة لها أشكال عديدة محسنة بما في ذلك اشتماله على سلك ومصباح صغير لاكتشاف التيار الكهربائي واشتماله على عدة نهايات لفك الأشياء إضافة إلى الشفرات المغناطيسية وآليات التدوير.

ويمكن أيضاً استخدام أسلوب سرد السمات للبحث عن نواح بديلة لاستخدام المنتج أو الخدمة وذلك بالبحث عن تطبيقات لسمات محددة. فمثلاً سمات الألياف البصرية جعلتها مفيدة في مجالات متنوعة كالاتصالات والطب وإنارة المعارض.

ثمة استخدام آخر لأسلوب سرد السمات يتمثل في تحليل القيمة. وهذا يتضمن النظر إلى تكلفة كل عنصر من عناصر

الشيء بالنسبة للوظيفة التي يؤديها . وبعد إجراء هذا التحليل يمكن طرح العناصر غير المتناسبة مع التكلفة مقارنة بالوظائف التي تؤديها أو يمكن إيجاد طرق للتقليل من تكلفتها . والهدف من ذلك هو زيادة نسبة القيمة إلى التكلفة.

وهناك استخدام رابع لسرد السمات يتمثل في تحليل الأنظمة لإيجاد جوانب للتحسين المحتمل . فمثلاً يمكن تحليل سمات فضلات منتج معين للبحث عن طرق يمكن أن تستخدم بها كمادة أولية لمنتج آخر أو كمنتج جديد . ويستتعي أن يستخدم هذا المنتج أيضاً أجزاء من نظام الإنتاج الموجود .

تحليل التركيب

يشير هذا المصطلح إلى مجموعة متنوعة من الأساليب المشابهة "للعلاقات المفروضة" و"سرد السمات" . التي يمكن تطبيقها على الأفكار أو المشاكل أو الأشياء أو الأنظمة التي يتم تجزئتها إلى عناصرها الأولية كي يتسنى البحث في أشكال ممكنة للدمج للوصول إلى شيء جديد وعملي .

وعلى الرغم من وجود عدة أشكال لهذا الأسلوب إلا أن الأسلوب البسيط فيها يشتمل على الخطوات التالية:-

- اسرد ثوابت أو متغيرات الموقف .
- جزئى كلاً من هذه الثوابت إلى أجزائها الأولية .
- مثل هذه الأجزاء على شكل جدول أو مصفوفة .
- فحص جميع طرق الدمج المحتملة لهذه الأجزاء .

وهناك مجموعة متنوعة من الطرق لتمثيل هذه المعلومات. فيمكن مثلاً استخدام البطاقات أو الأوراق لسرد كل عنصر إما بشكل فردي أو مصنفاً تحت عناوين معينة ومن ثم يُعاد تركيبها لإيجاد أشكال متنوعة لها. ويمكن تجميع المعلومات بشكل تناوبي وكتابتها في بطاقات دائرية ذات أحجام مختلفة بحيث تكون بعيدة عن المركز ومن ثم تثبت معاً من المركز بدبوس ويتم تدويرها بتجميع عناصرها المختلفة معاً. وربما يكون الإجراء الأسهل لتنفيذ هذا الأسلوب متمثلاً في رسم مكعب ثلاثي الأبعاد يتم تقسيمه إلى عدد كبير من المكعبات الأصغر كما هو موضح في الشكل (٦-١). ويستند هذا المثال أو الإجراء البسيط إلى استخدام الحوافز لمكافأة المديرين على سلوكيات معينة في العمل إما بشكل منتظم أو عند الاستحقاق أو طبقاً لتقدير المسئول الأعلى مرتبة. ويستخدم هذا الإجراء ثلاثة أضلاع فقط من المكعب معطياً (١٢٥) تجميعاً محتملاً

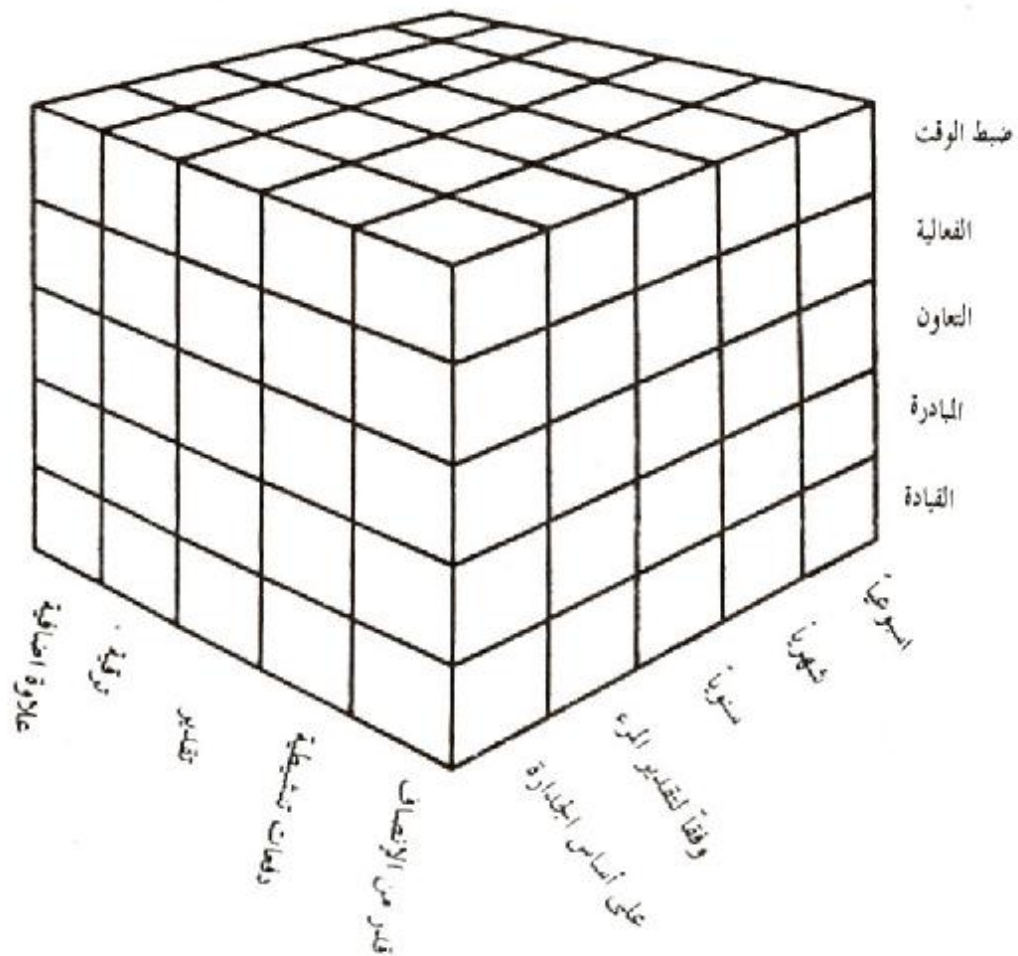
ولكنه يوضح كيف يمكن تجميع الأفكار معاً بطرق مختلفة مثل منح تقدير على الإدارة الجيدة للوقت على أساس أسبوعي أو منح علاوات على إظهار المبادرة يقدرها الموظف نفسه أو منح نقاط تقود إلى الحصول على نصيب متساوٍ في الشركة استناداً إلى الفاعلية التي ظهرت خلال العام الماضي .

يتمثل الاستخدام الرئيس لأسلوب التحليل التركيبي في تطوير منتجات أو خدمات أو أنظمة جديدة. ومن الأمثلة على ذلك تحليل عناصر المنتجات الحالية الناجحة لإيجاد أشكال جديدة ذات سمات جذابة. وقد لاقى هذا التحليل نجاحاً بشكل خاص في مجال التقنيات الجديدة. وعلى الرغم من أنه يستهلك كثيراً من الوقت إلا أنه يجعلنا نبحث بشكل دقيق عن جميع الأشكال المحتملة المخالفة للواقع .

ومن الأشكال الأكثر تعقيداً لاستخدام التحليل التركيبي هو ما يعرف بالمصطلح "سيميتار" (Scimitar) ويعني (الإبداع المنظم والنمذجة المتكاملة للتقنية والبحث الصناعي) Systematic Creativity and Integrative Modeling for Industrial Technology and Research وهو شكل تم تطويره في الصناعة الكيماوية من قبل جون كارسون

(John Carson). فمثلاً يُستخدم محورا نموذج المكعب لتمثيل المواد والعمليات وأسواق الشركة. ويتم وضع المنتجات الموجودة في المكعبات الأصغر في النموذج حسب المواد والعمليات والأسواق المعنية. ثم يتم فحص كل مكعب خالٍ لمعرفة المنتج الذي سينتج عن دمج المادة والعملية ولمعرفة السوق الذي يمكن أن يخدمه. ويمكن أيضاً النظر في مواد وعمليات وأسواق أخرى لتحديد فرص عمل جديدة.

إن أفضل أسلوب تستخدمه لتوليد الأفكار هو الأسلوب الذي يحدده غالباً نوع مشكلتك وهدفك. وفي الحالات التي تنطوي على خيارات فإن التدريب والتجريب سوف يعلمك الخيار الأفضل بالنسبة لك. وعلى الرغم من أن بعض أساليب توليد الأفكار قد تبدو معقدة ومستهلكة للوقت إلا أنه مع التدريب عليها وممارستها يصبح استخدامها عادياً.



الشكل (1-1) جدول لتحليل تركيبي

الفصل السابع

الحل الجماعي للمشكلة

متى تستخدم الحل الجماعي للمشكلة
الحصول على أفضل ما يمكن من الأسلوب الجماعي
حل المشاكل السلبية المحتملة
إيجابيات وسلبيات الحل الجماعي للمشكلة
الإيجابيات (الفوائد)
زيادة الإيجابيات إلى أقصى قدر ممكن
أساليب (تقنيات) الحل الجماعي للمشكلة
استدراار الأفكار
مجموعات الجودة

الفصل السابع

الحل الجماعي للمشكلة

هناك العديد من المشاكل يمكن أن تُحل بشكل جماعي. فمثلاً غالباً ما تُستخدم الاجتماعات والمناقشات غير الرسمية للتعبير عن أفكار ووجهات نظر مختلفة للمساعدة في حل مشاكل يتقاسم المشاركون المسؤولية إزاءها أو المساهمة في إيجادها. غير أننا في معظم الأحيان لا نحصل على الفائدة الكاملة من المواقف الجماعية. وقد يكون هذا الأسلوب أفضل الأساليب لحل بعض المشاكل إذا ما استخدمناها بطريقة مناسبة .

متى تستخدم أسلوب الحل الجماعي للمشكلة؟

هناك ميزات أو إيجابيات مؤكدة لاستخدام مجموعة من الأشخاص لحل مشاكل معينة غير أن هناك مشاكل أخرى يمكن أن تُحل على نحو أكثر فاعلية باستخدام الأسلوب الفردي. لذا من المهم أن تعرف متى تستخدم ومتى لا تستخدم الأسلوب الجماعي لحل المشاكل. وسوف تساعدك القائمة التفقدية التالية في تقرير هذا الأمر :

- ☐ هل يمكن تعريف المشكلة بطرق عديدة مختلفة ؟
 - ☐ هل نحتاج إلى معلومات من مصادر عديدة مختلفة ؟
 - ☐ هل المشكلة متخصصة في مجال معين حيث قد يكون "الخبير" متحيزاً أو لا يرى كافة الأبعاد ؟
 - ☐ هل تعني المشكلة عدداً كبيراً من الأشخاص ؟
 - ☐ هل من المرجح أن يكون للمشكلة حلول عديدة محتملة ؟
 - ☐ هل المشكلة معقدة وذات جوانب عديدة مختلفة ؟
 - ☐ هل نحتاج إلى موافقة آخرين على الحل قبل أن يتم تنفيذه ؟
- وبقدر ما يكون الجواب بالإيجاب عن هذه الأسئلة بقدر ما يكون من الملائم أن تستخدم الحل الجماعي للمشكلة. ومع ذلك فإن السؤال الذي يحدد ذلك هو دائماً : هل يتوافر أشخاص مناسبون وذوو علاقة بالمشكلة للعمل معاً على حل هذه المشكلة ؟

الحصول على أفضل ما يمكن من الأسلوب

الجماعي لحل المشاكل

حل المشاكل عملية معقدة وأحياناً مسببة للإحباط. فهي تتطلب معالجة دقيقة لمهارات التفكير والتي يمكن أن تخضع لمؤثرات

خارجية. فعندما يعمل مجموعة من الأشخاص معاً على مهمة ما فإنه لا بد أن يؤثر بعضهم على بعض. وهذا بالتالي قد يؤثر بشكل كبير على فاعلية الحل الجماعي للمشكلة. ومن أجل الحصول على أفضل النتائج من هذا الأسلوب فإنه يجب إدارة الموقف بعناية للحد ما أمكن من الآثار السلبية الممكنة وزيادة الإيجابيات إلى أقصى حد ممكن. هذا ويوجد ملخص بالإيجابيات والسلبيات المتعلقة بهذا الأسلوب في الشكل (٧-١).

السلبيات المحتملة

ينظر الأشخاص الذين يعملون ضمن مجموعة أحياناً إلى الوضع نظرة تنافسية. وهذا يولد سلوكيات مدمرة تستنزف الطاقة الإبداعية لأعضاء المجموعة. فمثلاً إذا خالفنا شخص ما في أفكارنا فإننا قد ننظر إلى ذلك كنوع من الإذلال لنا وقد يكون الرد التلقائي على ذلك بأن نخالف أفكار ذلك الشخص عند ظهور فرصة لذلك فهذا على ما يبدو يرفع من معنوياتنا ويزيد من تقديرنا لذواتنا. كما أننا نتجاهل تماماً ما يقترحه الآخرون نظراً لأننا نتطلع إلى التعبير عن أفكارنا. وقد يستخدم الباحثون عن القوة حياً بارعة مثل التركيز على الأخطاء في حجج الآخرين وعرض خبرتهم لإظهار

تفوقهم. ومثل هذه الأنواع من السلوكيات تخلق جواً لا ينسجم مع الحل الفاعل للمشكلة .

الجدول (٧-١)

إيجابيات وسلبيات الحل الجماعي للمشكلة

الإيجابيات	السلبيات / المحتملة
- مزيد من المعطيات والأفكار	- التنافس
- تلاقح الأفكار	- المجارة أو المواقبة
- تحيز أقل	- الافتقار إلى التوجيه الموضوعي
- زيادة المجازفة	- المقيدات الزمنية
- التزام أكثر	
- تحسين التواصل	
- حلول أفضل	

ثمة سلبية أخرى لهذا الأسلوب وهي ميل الأفراد الذين يعملون ضمن مجموعة إلى الرغبة الشديدة في مجارة الإجماع. وهذا يعود إلى مجموعة متنوعة من الأسباب بما فيها الحاجة للشعور بحب الآخرين وتقديرهم واحترامهم وهذا يجعل الأشخاص

يراقبون أفكارهم لمنع خروجها عن ذلك الإجماع. كما أن "للوضع" التفاضلي للأشخاص الموجودين ضمن المجموعة أثراً مهماً أيضاً. فالأعضاء الأعلى مرتبة يرغبون في أغلب الأحيان في المحافظة على صورتهم كأشخاص واسعى الإطلاع بينما يرغب الأعضاء الأقل مرتبة في أن يتجنبوا الظهور بمظهر المحدثين عديمي الخبرة. ونظراً لأن الموافقة على الأفكار تتم بسرعة في المواقف الجماعية فإن المجموعات تميل أيضاً إلى اختيار حلول والموافقة عليها بسرعة بدون استقصاء جميع الاحتمالات.

وكذلك فإن معظم الاجتماعات التقليدية والنقاشات الجماعية التي تعقد لحل المشاكل تفتقر إلى فاعلية التوجيه. فأحياناً لا يكون هناك قائد فاعل لتوجيه النقاش مما يترتب على ذلك سير النقاش بلا هدف. وعندما يكون هناك قيادة قوية فإن قائد المجموعة أو الرئيس غالباً ما يمارس ضغطاً مفرطاً أو غير عادي من أجل توجيه النقاش ومحتواه. إضافة إلى ذلك فإن الأفكار التي يتم التعبير عنها أثناء الاجتماع لا يتم تسجيلها عادة بعيداً عن المحضر والأخذ الفردي للملاحظات. وتكون نتيجة ذلك نسيان العديد من الأفكار وعدم مساهمتها كحافز مستمر للنقاش.

ومن سلبيات هذا الأسلوب أيضاً القيود الزمنية. فالحل الجماعي للمشكلة يعتبر نسبياً عملية بطيئة مقارنة مع العمل الفردي. فهو يتطلب من الأفراد أن يجتمعوا معاً في الوقت المتفق عليه وربما لمدة ساعة. وهذا يمكن أن يسبب مشاكل تنظيمية ونفاذ صبر لدى المشاركين "للانتهاء من العمل" بأقصى سرعة ممكنة.

الإيجابيات (الفوائد)

من الإيجابيات الرئيسة للحل الجماعي للمشكلة هو أنه يمكن أن يولد الكثير من الأفكار. وهذا يرجع ببساطة إلى مشاركة عدد من الأشخاص يتفاوتون في خبرتهم ومعرفتهم وقيمهم ووجهات نظرهم مما يترتب على ذلك توليد عدد أكبر ومتنوع من الأفكار اللازمة للحلول. كما أن تلاقح الأفكار مسألة مهمة أيضاً. إذ إن تبادل الأفكار يمكن أن يعمل كحافز للخيال مشجعاً الأفراد على البحث عن أفكار لم يكونوا لينظروا فيها لولا عملية التبادل هذه.

كما أن المسؤولية المشتركة لأعضاء المجموعة في التوصل إلى قرارات يمكن أن تشجع الأفراد على استقصاء ما يبدو أنه أفكار غير واقعية وتحدٍ للطرق المقبولة لعمل الأشياء. ويمكن كذلك تحدي التحيزات والمحاباة الفردية من قبل أعضاء المجموعة مما

يجبر الفرد على الإقرار بها. كما أن ضغط المجموعة يمكن أيضاً أن يشجع الأفراد على قبول الحاجة للتغيير. وتجعل المسئولية المشتركة الأفراد أكثر رغبة في المجازفة. وأيضاً فإن مناقشة وجهات نظر مختلفة يساعد المجموعة في أن تكون أكثر واقعية في تقييم المخاطر المرتبطة بمسارات عمل معينة.

يترتب كذلك على العمل ضمن مجموعة مزيد من الالتزام بالأفكار. فعندما يتم الاتفاق على الأهداف فإن ذلك يعطي المجموعة هدفاً مشتركاً يمكن للأفراد من خلاله أن يكسبوا شعوراً بالتقدير الذاتي عبر إسهاماتهم. والأفراد الذين يسهمون في إيجاد حل يشعرون بالتزام أكثر إزاء تنفيذه بنجاح.

من الواضح كذلك أن التواصل بين المشاركين يتنمى من خلال استخدام هذا الأسلوب. وهذا له تأثير إيجابي. فعندما يشترك الأفراد المتأثرون بمشكلة ما أو الذين سيشاركون في التنفيذ في إيجاد حل فإنهم سيعرفون كيف ولماذا تم اختيار ذلك الحل. وكذلك فإن الأشخاص الذين لديهم معرفة ذات صلة بالمشكلة يمكن أن ينقلوا تلك المعرفة إلى غيرهم مباشرة إذا ما شاركوا في حل تلك المشكلة.

زيادة الإيجابيات إلى أقصى حد ممكن

لا شك بأن أسلوب الحل الجماعي للمشكلة يؤدي إلى حلول أفضل إذا ما أُريد بشكل مناسب واستُخدم في المواقف المناسبة. فالمجموعات يمكن أن تعرض عدداً أكبر من الأفكار والمهارات والمعارف التي تنطبق على المشكلة وهذا يخلق تفاعلاً مثيراً بين الأفكار المختلفة مما يترتب عليه حلول أكثر وأفضل نوعية. لقد تم تطوير طرق متنوعة للاستفادة من نقاط القوة في أسلوب الحل الجماعي للمشكلة وللتغلب على نقاط ضعفه المحتملة. وهذه الطرق تحدد دور المشاركين بما في ذلك القائد والأساليب المستخدمة من قبل المجموعة.

فالمشاركون يجب أن يُختاروا بحيث تشتمل المجموعة على خبرات مختلفة في مجالات أو تخصصات متنوعة. فليس من الضروري أن يكون جميع الأعضاء على معرفة بمجال المشكلة. إذ قد يقدم الأشخاص الذين لا تكاد تكون لديهم أية خبرة ذات صلة بالمشكلة قد يقدمون نظرات جديدة وسيفكرون على الأرجح بحلول غير عادية. كما يجب على جميع المشاركين أن يعرفوا وظيفة المجموعة وما يتوقع منها. وعليه فإن اشتغال المجموعة على خليط من

الرجال والنساء ذوي الشخصيات الهادئة والحيوية والأعمار المختلفة يخلق تفاعلاً مثيراً. غير أنه يجب تجنب وجود أعضاء ذوي "رتب" مختلفة ولا سيما في الشركات أو المؤسسات التي يهتم فيها الموظفون بمراكزهم أو أوضاعهم الوظيفية. فبعض الأشخاص يتحفزون على اقتراح أفكار غير عادية أمام آخرين يحملون رتباً أعلى أو أدنى منهم .

إن الطرق المستخدمة والموضحة لاحقاً في هذا الفصل معدة لإثارة الإبداع وإعطاء توجيه متماسك للإسهامات الفردية. كما أنها تساعد في التخفيف من الضغوط والقيود المفروضة على الاجتماع العادي وتخلق جواً ومزاجاً يشجع على الحل المبدع للمشكلة. وهنا يلعب قائد المجموعة دوراً رئيساً في إيجاد الجو المناسب وفي حث الأعضاء على البحث عن حلول .

تختلف القيادة في الحل الجماعي للمشكلة عن القيادة التقليدية في رئاسة الاجتماعات. فالرئيس في الاجتماع التقليدي هو الذي يقرر المواضيع التي ستناقش ويحكم على التعليقات ذات الصلة والجوانب التي تستحق البحث. بينما يتمثل الدور الأساسي للقائد في الحل الجماعي للمشكلة بإثارة الأفكار لدى المشاركين

الآخرين وتسجيلها . ويختلف الدور الذي يلعبه القائد قليلاً في الأساليب الجماعية المختلفة غير أنه يشتمل بصفة أساسية على ما يلي :-

- تقديم وصف موجز عن المشكلة أو الموضوع للمشاركين .
- الحفاظ على انسياب المساهمات بإيقاع سريع .
- ضمان مساهمة جميع الأعضاء .
- توضيح الأفكار عند اللزوم .
- ضمان التزام جميع الأعضاء بالقوانين .
- عدم السماح لأي عضو بأن يوضع في موقف دفاعي .
- حث الأعضاء على البناء على أفكار بعضهم البعض .
- حث الأعضاء على استقصاء طرق جديدة .
- ضمان إتاحة الفرصة للأعضاء الهادئين والأقل خبرة للتعبير عن أفكارهم .
- سجل وعرض أفكار أعضاء المجموعة .

إن الدور الرئيس للقائد في مثل هذه المجموعات هو عدم السماح لأي عضو مشارك بأن يوضع في موقف دفاعي . بل يجب

أن يكون متفرغاً للتركيز على التفكير بأفكار للحل لا أن ينشغل بالدفاع عن نفسه. وأي عضو مشارك يعتمد أثناء عملية توليد الأفكار إصدار أحكام أو توجيه انتقاد لأفكار معينة - بالكلمات أو النبرة أو الإشارة - يتم أعلامه بحزم من قبل القائد بأن "يعلق مؤقتاً" إصداره لهذه الأحكام. والغرض من ذلك هو تجنب إقصاء ما يبدو أنه أفكار غير عملية أو سخيفة يمكن أن تتطور لاحقاً إلى أفكار مفيدة. ومن السمات النموذجية للقائد معرفته الجيدة بآليات أسلوب معين وحماسه المؤثر وتمتعه بالمرح وروح الفكاهة .

أساليب (تقنيات) الحل الجماعي للمشكلة

يعتبر استدراج الأفكار المعد خصيصاً للحل الجماعي للمشكلة أكثر الأساليب شهرة. أما مجموعات الجودة والتي سيتم التعرض لها لاحقاً فتهتم بصفة رئيسة بحل المشكلة ولكنها تخدم وظائف إضافية أشمل .

استدراج الأفكار

يهدف استدراج الأفكار الذي ابتكرته إحدى وكالات الإعلان إلى توليد عدد كبير من الأفكار في وقت قصير. وهذا يتحقق

من خلال التركيز فقط على توليد الأفكار وخلق جو مرح يتسم بالانسياب الحر .

يتراوح عدد الأشخاص في جلسة استدرار الأفكار ما بين (٥- ٢٠) شخصاً. غير أن الوضع الأمثل لذلك (١٢) شخصاً. ويقوم كل شخص موجود بالإسهام بأفكاره بما في ذلك القائد لأنه قد يكون للمراقبين غير المشاركين أثر سلبي أو إيجابي. ويتم عقد الجلسات في غرفة بعيدة عن العوامل المشتتة للانتباه تحتوي على كراسي مرتبة على شكل حرف (U) إضافة إلى مجموعة من الأوراق الكبيرة لتسجيل الأفكار. وعندما تمتلئ الورقة بالأفكار تُنزع وتُثبت على جدار يمكن للمشاركين أن يشاهدوها عليه بوضوح. ويمكن أن تستمر الجلسة لمدة ساعتين على الرغم من أنه كلما طالت الجلسة زادت صعوبة المحافظة على انسياب الأفكار. ولذا يجب ترك وقت الانتهاء مفتوحاً لكي لا يتم بتر جلسة مثمرة.

يبدأ دور القائد بالإعداد للجلسة. وهذا يتضمن فهم المشكلة فهماً تاماً واختيار ودعوة المشاركين وتقديم وصف موجز لهم عنها. وأثناء الجلسة يقوم القائد بإثارة الأفكار والمساهمة بها وتسجيلها. فهو يحتاج إلى الإثارة المنظمة والمستمرة ليحافظ على

مشاركة جميع الأعضاء وعلى انسياب الأفكار. ومن وظيفة القائد أن يطبق القوانين الأساسية الأربعة لعملية استدرار الأفكار وهي :-

١- تعليق إصدار الأحكام على الأفكار : لا يُسمح بإجراء أي

تقييم للأفكار أثناء الجلسة ويتعين على القائد أن يكون قادراً على تطبيق هذا القانون على الزملاء ذوي الرتب أو المناصب العالية.

٢- الانسياب الحر : وهذا يعني إزالة الحواجز والموانع المتصلة

بما هو عملي وغير عملي لكي يتمكن العقل من الانطلاق بحرية تامة. ويتم التشجيع على ذلك من خلال قانون "تعليق الأحكام" والفكاهة والضحك رداً على الأفكار السخيفة.

٣- تلاقح الأفكار : وهنا يتم تشجيع المشاركين على تعديل وتطوير

أفكار الآخرين وعلى التعبير عن أفكار أخرى يقترحونها.

٤- الكم الجيد : يتم تشجيع المشاركين على توليد أكبر عدد ممكن

من الأفكار بغض النظر عما إذا كانت عملية أو غير عملية.

فالجلسة الجيدة هي التي يتولد عنها مئات من الأفكار.

تُوجه جميع الجهود في جلسة استدرار الأفكار نحو توليد

أفكار لحل المشكلة دون أن يكون هناك تقييم لها. وتتكون الجلسة من

أربع مراحل: تعريف المشكلة ومناقشتها، إعادة صياغة المشكلة،

التسخين واستدرار الأفكار.

١- تعريف المشكلة ومناقشتها. يقوم أحد الأعضاء المشاركين والذي لديه معرفة جيدة بالمشكلة بوصفها باختصار مقدماً معلومات كافية لفهم الآخرين لها ولكن ليس إلى حد يحول دون تقديم أفكارهم لحلها. وتستغرق هذه المرحلة ما يقارب خمس دقائق .

٢- إعادة صياغة المشكلة. يقوم أعضاء المجموعة بإعادة صياغة المشكلة ناظرين إليها من زوايا مختلفة ومعيدين صياغتها بعبارات "كيف يمكن...؟" ويكتب القائد هذه العبارات. وطوال الجلسة يتم ترقيم جميع الأفكار تسلسلياً ليسهل التعرف إليها فيما بعد. وتستمر إعادة الصياغة لحين استنفاد جميع الأفكار. ويجب أن تتمخض هذه العملية عن (٢٥) جملة على الأقل .

٣- التسخين. من المفيد في هذه المرحلة أن تستخدم تمريناً يساعد على الطلاقة مثل "استخدامات أخرى لـ..." والعواقب المترتبة على المواقف الغريبة (انظر الفصل السادس). وهذا يساعد في وضع المشاركين في حالة ذهنية مستعدة لإطلاق الأفكار بحرية. وطبعاً لا يتم تسجيل أية فكرة من هذه الأفكار .

٤- استدرار الأفكار. يتم اختيار إحدى الجمل من قبل القائد أو من

خلال التصويت ويكتبها القائد على ورقة جديدة معادةً صياغتها على النحو التالي. "بكم طريقة تستطيع أن ...؟" يقرأ القائد الجملة بصوت مرتفع ويطلب أفكاراً ثم يكتب هذه الأفكار أثناء سردها من قبل المشاركين. وعندما تمتلئ الورقة بالأفكار يتم عرضها بشكل بارز على الجدار لتعمل كمثير لأفكار أخرى. وعندما تُستنفذ جميع الأفكار بخصوص جملة معينة يتم اختيار جملة أخرى أبعد ما تكون عن الجملة الأولى وتكرر العملية على هذا النحو. وتُعالج ثلاث أو أربع جمل بهذه الطريقة .

ثمة أشياء متنوعة يمكن للقائد أن يفعلها لإثارة الأعضاء بما في ذلك إعادة الأفكار أثناء عملية كتابتها وطلب صياغات أخرى لفكرة سابقة والدعوة لتمرين تسخين آخر واستخدام الأنواع التالية للحض غير المقيد :

□ أخبرني بطرق يمكننا من خلالها أن نحقق ذلك .

□ هل لديك أية أفكار ؟

□ هل يمكننا أن نبني على هذه الفكرة ؟

□ هل يمكننا أن نفعل ذلك بطريقة مختلفة ؟

- ما هو الوضع المثالي ؟
- دعونا نقترح أفكاراً غريبة فعلاً .
- من يهتم - دعونا فقط نتسلى بهذه الفكرة .
- هل يمكن أن تخبرني أكثر عن هذه الفكرة ؟

وعندما تُستنزف جميع الأفكار يطلب القائد من أعضاء المجموعة أن يختاروا أغرب فكرة من القوائم وأن يقترحوا إبدالا مفيدة لها. ويتم معالجة فكرتين غريبتين على هذا النحو قبل أن ينهي القائد الجلسة بتقديم وصف لعملية التقييم.

يتم تقييم الأفكار في يوم آخر عندما تُجمع كل الأفكار التي سُردت في قائمة واحدة. وهناك طريقتان للتقييم: الأولى فريق صغير يتم اختبارهم من أعضاء الجلسة الأصلية بمن فيهم القائد وأعضاء آخرون ملتزمون بحل المشكلة ، والطريقة الثانية باستخدام جميع الأعضاء المشاركين في الجلسة بشكل فردي. واستخدام كلتا الطريقتين يساعد في منع إقصاء أفكار ربما تكون مفيدة.

يتم إرسال نسخة من قائمة الأفكار للمشاركين حيث يُطلب من كل منهم أن يختار مجموعة صغيرة من الأفكار التي يعتقد بأنها قد تكون مفيدة. ثم يرسلون أرقام هذه الأفكار للقائد الذي يتفحصها