

## تقنيات جمع المتطلبات

المحلل يشبه إلى حد كبير المحقق (في المباحث) (والمستخدمون في بعض الأحيان مثل المشتبه بهم). هو أو هي (المحلل / المحللة) يعرف أن هناك مشكلة يجب حلها وبالتالي يجب البحث عن أدلة تكشف عن الحل. لسوء الحظ، لا تكون الدلائل واضحة دائمًا (وغالبًا ما يتم تفويتها)، لذلك يحتاج المحلل إلى ملاحظة التفاصيل والتحدث مع الشهود وتتبع العملاء، تمامًا كما كان يفعل شيرلوك هولمز. سيقوم أفضل المحللين بالبحث الدقيق عن المتطلبات باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات والتأكد من فهم العمليات التجارية الحالية واحتياجات النظام الجديد جيدًا قبل الانتقال إلى التصميم. لا تريد أن تكتشف لاحقًا أن لديك متطلبات أساسية خاطئة - فالمفاجآت مثل هذه في وقت متأخر من دورة حياة تطوير النظام يمكن أن تسبب جميع أنواع المشاكل.

قبل مناقشة تقنيات استنباط المتطلبات الخمسة بالتفصيل، توجد بعض النصائح العملية بالترتيب التالي.

**أولاً**، يجب على المحلل أن يدرك أن الآثار الجانبية المهمة لعملية تحديد المتطلبات تشمل بناء الدعم السياسي للمشروع وإقامة الثقة والاتصال بين فريق المشروع والمستخدمين النهائيين للنظام. كل اتصال وتفاعل بين المحلل ومستخدم أو مدير أعمال محتمل يمثل فرصة لتوليد الاهتمام والحماس والالتزام بالمشروع. لذلك، يجب أن يكون المحلل مستعدًا للاستفادة من هذه الفرص عند ظهورها أثناء عملية تحديد المتطلبات.

**ثانيًا**، يجب على المحلل تحديد من يتم تضمينه بعناية في عملية تحديد المتطلبات. اختيار تضمين (أو استبعاد) شخص ما مهم؛ إشراك شخص ما في هذه العملية يعني أن المحلل يرى هذا الشخص كمورد مهم وقيم آرائه. يجب عليك تضمين جميع أصحاب المصلحة الرئيسيين (الأشخاص الذين يمكنهم التأثير على النظام أو الذين سيتأثرون بالنظام). قد يشمل ذلك المديرين والموظفين وأعضاء هيئة التدريس وحتى بعض العملاء والموردين. كن حذرًا أيضًا من حقيقة أن بعض الأشخاص قد يكون لهم تأثير كبير داخل المنظمة حتى لو لم يحتلوا مرتبة عالية في التسلسل الهرمي التنظيمي الرسمي. إذا لم تشارك شخصًا رئيسيًا، فقد يشعر ذلك الشخص بالضعف، مما يسبب مشاكل أثناء التنفيذ (على سبيل المثال، "يمكن أن أخبرهم أن هذا قد يحدث، لكنهم لم يسألوني!").

أخيراً ، افعّل كل ما هو ممكن لاحترام الالتزام بالوقت الذي تطلبه من المشاركين. أفضل طريقة للقيام بذلك هي أن تكون مستعداً تماماً وللاستفادة من جميع أنواع تقنيات استنباط المتطلبات. على الرغم من أننا سنرى أن إجراء المقابلات هو الأسلوب الأكثر استخداماً ، إلا أن الأساليب غير المباشرة الأخرى قد تساعد المحلل في تطوير فهم أساسي لمجال الأعمال حتى تكون التقنيات المباشرة أكثر إنتاجية.

بشكل عام ، تتمثل الإستراتيجية المفيدة للمحلل في الاستخدام في بدء جمع المتطلبات عن طريق إجراء مقابلات مع كبار المديرين للحصول على فهم للمشروع والحصول على "الصورة الكبيرة".

يمكن بعد ذلك متابعة هذه المقابلات الأولية عن طريق تحليل المستندات ، وربما مراقبة العمليات التجارية لمعرفة المزيد عن مجال الأعمال والمفردات والنظام الحالي قد يتبع ذلك المزيد من المقابلات لجمع بقية المعلومات اللازمة لفهم النظام الحالي .

في تجربتنا ، يتم تحديد التحسينات بشكل شائع من خلال جلسات JAD لأن هذه الجلسات تمكن المحللين والمستخدمين وأصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين من العمل سوياً وخلق فهم مشترك لإمكانيات النظام الحالي. في بعض الأحيان ، تتبع جلسات JAD هذه استبيانات مرسلّة إلى مجموعة أكبر بكثير من المستخدمين أو المستخدمين المحتملين للحصول على مجموعة واسعة من الآراء. يتم تطوير مفهوم النظام الإلكتروني بشكل متكرر من خلال مقابلات مع كبار المديرين ، تليها جلسات JAD مع المستخدمين من جميع المستويات ، للتأكد من أن المتطلبات الرئيسية للنظام الجديد مفهومة جيداً.

في هذا القسم ، نركز على تقنيات جمع واستنباط المتطلبات الخمسة الأكثر استخداماً: المقابلات ، جلسات JAD ، الاستبيانات ، تحليل المستندات ، والملاحظة:

## 1. المقابلات

المقابلة هي الأكثر شيوعاً في جمع واستنباط المتطلبات. من الطبيعي - عادة ، إذا كنت بحاجة إلى معرفة شيء ما ، فأنت تسأل شخصاً ما. بشكل عام ، تُجرى المقابلات واحداً واحداً (شخصاً واحداً ومقابلة واحدة) ، لكن في بعض الأحيان ، نظراً لضيق الوقت ، تتم مقابلة العديد من الأشخاص في نفس الوقت. هناك خمس خطوات أساسية لعملية المقابلة:

1. اختيار من أجريت معهم المقابلات .
2. تصميم أسئلة المقابلة .
3. التحضير للمقابلة .
4. إجراء المقابلة .
5. متابعة ما بعد المقابلة.

**1-1 اختيار من ستجرى معهم المقابلات :** ينبغي إنشاء جدول للمقابلات ، وإدراج الأشخاص الذين ستتم مقابلتهم ، والغرض من المقابلة ، وأين ومتى ستحدث . يتم اختيار الأشخاص الذين يظهرون في جدول المقابلة على أساس احتياجات المحلل من المعلومات. يستطيع راعي المشروع والمستخدمون التجاريون الرئيسيون والأعضاء الآخرون في فريق المشروع مساعدة المحلل في العثور على أفضل المرشحين لتقديم معلومات مهمة حول المتطلبات.

سيكون لدى الأشخاص على مستويات مختلفة من المؤسسة وجهات نظر مختلفة في مجال الأعمال. من المهم أن تضم كلاً من المديرين الذين يشرفون على العمليات والموظفين الذين يؤدون العمليات فعليًا للحصول على وجهات نظر رفيعة المستوى ومنخفضة المستوى. أيضًا ، قد تتغير أنواع موضوعات المقابلة التي تحتاجها مع مرور الوقت. على سبيل المثال ، في بداية المشروع ، يكون للمحلل فهم محدود للعمل كما هو.

من الشائع البدء بمقابلة واحد أو اثنين من كبار المديرين للحصول على رؤية إستراتيجية ثم الانتقال إلى مديري المستوى المتوسط الذين يمكنهم تقديم معلومات شاملة حول العملية التجارية والدور المتوقع للنظام الذي يتم تطويره. بمجرد أن يفهم المحلل الصورة الكبيرة للنظام (الرؤية الكاملة) ، يمكن للمديرين والموظفين ذوي المستوى الأدنى تقديم التفاصيل الدقيقة لكيفية عمل العملية. مثل معظم الأشياء الأخرى حول تحليل النظم ، هذه عملية تكرارية - بدءًا من كبار المديرين ، والانتقال إلى المديرين من المستوى المتوسط ، ثم الموظفين ، والعودة إلى المديرين من المستوى المتوسط ، وما إلى ذلك ، اعتمادًا على المعلومات المطلوبة على طول الطريق .

من الشائع جداً أن تنمو قائمة الأشخاص الذين تتم مقابلتهم ، غالباً بنسبة 50 - 75٪. أثناء إجراء مقابلة مع أشخاص ، من المحتمل أن تحدد المزيد من المعلومات المطلوبة والأشخاص الإضافيين الذين يمكنهم تقديم المعلومات.

**2-1 تصميم أسئلة المقابلة :** عادةً ما تتضمن المقابلات الأسئلة ذات النهايات المغلقة والأسئلة ذات النهايات المفتوحة وأسئلة الاستجواب. تتطلب الأسئلة المغلقة إجابة محددة. يمكنك أن تفكر فيها على أنها تشبه الاختيار من متعدد أو الأسئلة الحسابية في الامتحان . يتم استخدام الأسئلة المغلقة عندما يبحث المحلل عن معلومات محددة ودقيقة (على سبيل المثال ، عدد طلبات بطاقات الائتمان التي يتم تلقيها يوميًا). بشكل عام ، الأسئلة الدقيقة هي الأفضل. على سبيل المثال ، بدلاً من طرح "هل تعالج الكثير من الطلبات؟" ، من الأفضل طرح "كم عدد الطلبات التي تعالجها يوميًا؟" تُمكن الأسئلة ذات النهاية المغلقة المحللين من التحكم في المقابلة والحصول على المعلومات التي يحتاجونها. ومع ذلك ، لا تكشف هذه الأنواع من الأسئلة عن سبب إجابتها كما هي ، ولا تكشف عن معلومات لا يعتقد القائم بإجراء المقابلة طرحها في وقت مبكر.

تسعى الأسئلة المفتوحة إلى استجابة أوسع نطاقاً من الشخص الذي تمت مقابله. و تتشابه في العديد من الطرق مع أسئلة المقالات التي قد تجدها في الامتحان . حيث تم تصميم الأسئلة المفتوحة لجمع معلومات غنية ومنح الشخص الذي تتم مقابله مزيداً من التحكم في المعلومات التي يتم الكشف عنها أثناء المقابلة. في بعض الأحيان ، يختار الأشخاص الذين تتم مقابلتهم تقديم معلومات لاتمثل الاجابه الكافيه للسؤال المطروح او بعيده عن الاجابه عنه (على سبيل المثال ، إذا كان الشخص الذي يجري مقابله يتحدث فقط عن الإدارات الأخرى عند سؤاله عن المشكلات ، فقد يشير ذلك إلى أنه متردد في الاعتراف بمشاكل قسمه ).

عليك ان تشعر الشخص الذي تجري مقابله بانك مهتم بكل معلومه يقدمها ، وتحرص على مراجعة المعلومات التي يكشفها لك اثناء المقابلة بغرض جعله متحمسا للكشف عن المزيد من المعلومات التي تهتمك وتقع في مجال عمله ، كما يجب ان تتجنب الاسئلة التي يمكن ان تجد جواب لها من مصدر اخر غير الشخص الذي تجري المقابلة معه ، مثلا بدل السؤال عن نوع المعلومات التي يطلبونها لاجراء

عملية معينه يمكنك الاطلاع على نموذج البيانات ( وثيقة عمل اجراء معين ) هذا سيوفر عليك الكثير من الجهد ويجعل الشخص الذي تقابله يركز على المعلومات المهمة .

عند اعدادك لاسئلة المقابله عليك ان تتوقع او تخمن نوع المعلومات التي يمتلكها الشخص الذي ستجري مقابله ، وذلك تجنبنا لاحراج الشخص المراد مقابله وسؤاله اسئله خارج نطاق معلوماته مما قد يسبب له الاريك اثناء المقابله وبالتالي لايستطيع تمليكك الكثير من المعلومات ، فمثلا يجب الا تسأل المدراء التنفيذيين عن معلومات تفصيليه لانهم غير مطلعين على تفاصيل العمل الدقيقه كما يطلع علياء المدراء في المستويات الوسطى او الدنيا ، كما لا يجب ان تسأل الموظفين عن معلومات استراتيجيه تتوفر عند المدراء في المستويات العليا.

**هناك طريقتان أساسيتان لتنظيم أسئلة المقابلة:** من أعلى إلى أسفل أو من أسفل إلى أعلى . في طريقة المقابلة من أعلى إلى أسفل ، يبدأ القائم بإجراء المقابلة بموضوعات عامة واسعة ويعمل تدريجياً نحو المزيد من المشكلات المحددة. اما في طريقة المقابلة من أسفل إلى أعلى ، يبدأ القائم بإجراء المقابلة بأسئلة محددة للغاية وينتقل إلى الأسئلة العامة. عادة ما يخلط المحللون بين النهجين ، بدءاً من القضايا العامة الواسعة ، والانتقال إلى أسئلة محددة ، ثم العودة إلى القضايا العامة.

يعتبر النهج من أعلى إلى أسفل استراتيجية مناسبة لمعظم المقابلات. (من المؤكد أن هذا هو النهج الأكثر شيوعاً). يمكن النهج من أعلى إلى أسفل الشخص الذي تجري معه المقابلة من التعود للموضوع قبل أن يحتاج إلى تقديم تفاصيل. كما أنه يمكن القائم بإجراء المقابلة من فهم المسائل قبل الانتقال إلى التفاصيل ، لأن القائم بإجراء المقابلة قد لا يكون لديه معلومات كافية في بداية المقابلة لطرح أسئلة محددة للغاية. ولعل الأهم من ذلك ، أن النهج التصاعدي يمكن الشخص الذي تجري معه المقابلة من

إثارة مجموعة من القضايا ذات الصور الكبيرة قبل أن يتورط في التفاصيل ، لذلك من غير المرجح أن يفوت القائم بإجراء المقابلة المسائل المهمة.

إحدى الحالات التي قد تكون فيها الاستراتيجية من أسفل إلى أعلى هي المفضلة عندما يكون المحلل قد جمع بالفعل الكثير من المعلومات حول المشكلات ويحتاج فقط إلى ملء بعض الفجوات

بالتفاصيل. أو قد يكون الأمر من الأسفل إلى الأعلى مناسباً إذا شعر الموظفون ذوو الرتب الدنيا بالتهديد أو أنهم غير قادرين على الإجابة على أسئلة عالية المستوى. على سبيل المثال ، "كيف يمكننا تحسين خدمة العملاء؟" قد يكون سؤالاً واسعاً جداً لأحد موظفي خدمة العملاء ، في حين أن سؤالاً معيناً يكون قابلاً للإجابة بسهولة من قبل هذا الموظف (على سبيل المثال ، "كيف يمكننا تسريع عوائد العملاء؟"). على أي حال ، يجب أن تبدأ جميع المقابلات بأسئلة غير مثيرة للجدل أولاً ثم تنتقل تدريجياً إلى قضايا أكثر إثارة للجدل بعد أن يكون القائم بإجراء المقابلة قد طور علاقة مع الشخص الذي تمت مقابلته.

**3-1 التحضير للمقابلة:** من المهم التحضير للمقابلة بنفس الطريقة التي تستعد بها لتقديم عرض تقديمي. يجب أن يكون لديك خطة مقابلة عامة تسرد الأسئلة التي ستطرحها بالترتيب المناسب ؛ يتوقع الإجابات المحتملة ويوفر كيف ستتابع معهم ؛ ويحدد المقاطع بين الموضوعات ذات الصلة. قم بتأكيد المجالات التي يكون فيها الشخص الذي تمت مقابلته على دراية بذلك حتى لا تطرح أسئلة لا يستطيع الإجابة عليها. راجع مجالات المواضيع والأسئلة وخطة المقابلة ، وقرر بوضوح أي منها له الأولوية القصوى في حالة نفاد الوقت. بشكل عام ، تستغرق المقابلات المنظمة ذات الأسئلة المغلقة وقتاً أطول للتحضير من المقابلات غير المنظمة. لذلك ، يفضل بعض المحللين المبتدئين إجراء مقابلات غير منظمة ، معتقدين أنهم قادرون على "تخطيها". هذا أمر خطير للغاية وغالباً ما يؤدي إلى نتائج عكسية .

تأكد من تحضير الشخص المراد مقابلته أيضاً. عندما تقوم بجدولة المقابلة ، أخبر الشخص الذي أجريت معه المقابلة عن سبب المقابلة والمجالات التي ستناقشها قبل موعد كافٍ حتى يتسنى له / لها الوقت للتفكير في القضايا وتنظيم أفكاره / أفكارها. هذا مهم بشكل خاص عندما تكون شخصاً غريباً عن المنظمة وتجري مقابلة مع الموظفين من المستوى الأدنى الذين لا يُطلب منهم في كثير من الأحيان إبداء آرائهم والذين قد يكونوا غير متأكدين من سبب إجراء المقابلات معهم.

**4-1 إجراء المقابلة :** عندما تبدأ المقابلة ، فإن الهدف الأول هو بناء علاقة مع الشخص الذي تتم مقابلته حتى يثق بك ويرغب في إطلاعك على الحقيقة كاملة ، وليس فقط إعطاء الإجابات التي يعتقد أنك تريدها. يجب أن تظهر كمحترف وطالب غير متحيز ومستقل للمعلومات. يجب أن تبدأ المقابلة

بشرح سبب وجودك هناك ولماذا اخترت إجراء مقابلة مع الشخص ، ثم الانتقال إلي أسئلة المقابلة المخطط لها .

من الأهمية بمكان تسجيل جميع المعلومات التي يقدمها الشخص الذي تمت مقابلته بعناية. من تجربتنا ، فإن أفضل طريقة هي تدوين ملاحظات دقيقة - تدوين كل ما يقوله الشخص الذي تمت مقابلته ، حتى لو لم يكن ذلك مناسبًا على الفور. لا تخف من مطالبة الشخص بالإبطاء أو التوقف أثناء الكتابة ، لأن هذا مؤشر واضح على أن معلومات الشخص الذي تجري مقابلته مهمة لك. إحدى المسائل التي قد تكون مثيرة للجدل هي ما إذا كان يسمح بتسجيل المقابلة ام لا. حيث يضمن التسجيل أنك لا تفوت نقاطًا مهمة ، ولكن يمكن أن يكون التسجيل غير مقبول بالنسبة للمقابل. لدى معظم المؤسسات سياسات أو ممارسات مقبولة بشكل عام حول تسجيل المقابلات ، لذلك حدد ما هي عليه قبل بدء المقابلة. إذا كنت قلقًا بشأن المعلومات المفقودة ولا يمكنك تسجيل المقابلة ، فاحضر معك شخصًا آخر لتدوين ملاحظات مفصلة.

مع تقدم الوقت اثناء المقابلة ، من المهم أن تفهم القضايا التي تمت مناقشتها. إذا كنت لا تفهم شيئًا ، فتأكد من السؤال. لا تخف من طرح "أسئلة غبية" ، لأن الشيء الوحيد الأسوأ من الظهور "غبي" هو أن تكون "غبي" من خلال عدم فهم شيء يمكن أن تقوم بمسحه عن طريق طرح الأسئلة. إذا لم تفهم شيئًا ما أثناء المقابلة ، فإنك بالتأكيد لن تفهمه بعد ذلك. حاول التعرف على المصطلحات وتعريفها ، وتأكد من توضيح المصطلحات التي لا تفهمها. تتمثل إحدى الاستراتيجيات الجيدة لزيادة فهمك أثناء المقابلة في تلخيص النقاط الأساسية التي يدلي بها الشخص الذي يجري المقابلة معه بشكل دوري ، هذا التلخيص يجنبك عدم الفهم ويوضح للمقابل معه أنك متابع جيد لحديثه .

أخيرًا ، تأكد من فصل الحقائق عن الرأي. قد يقول الشخص الذي تمت مقابلته ، على سبيل المثال ، "إننا نعالج الكثير من طلبات بطاقات الائتمان". هذا رأي ، ومن المفيد متابعته مع سؤال تجريبي يطلب دعم البيان (على سبيل المثال ، " كم عمليه تجرونها خلال اليوم الواحد؟ "). من المفيد التحقق من الحقائق لأن أي اختلافات بين الوقائع وآراء الشخص الذي تتم مقابلته يمكن أن تشير إلى مجالات رئيسية للتحسين. لنفترض أن الشخص الذي أجريت معه المقابلة يشكو من وجود عدد كبير أو متزايد

من الأخطاء ، ولكن تبين السجلات أن الأخطاء قد انخفضت. يشير هذا إلى أن الأخطاء تُعتبر مشكلة مهمة جدًا ينبغي معالجتها بواسطة النظام الجديد ، حتى لو كانت متراجعة .

عندما تقترب المقابلة من نهايتها ، تأكد من إعطاء وقت للشخص الذي تجري مقابله معه لطرح الأسئلة أو تقديم معلومات يعتقد أنها مهمة ولكنها لم تكن جزءًا من خطة المقابلة. في معظم الحالات ، لن يكون لدى الشخص الذي تتم مقابله معلومات إضافية ، ولكن في بعض الحالات ، سيؤدي ذلك إلى معلومات غير متوقعة ، ولكنها مهمة. وبكذلك ، قد يكون من المفيد أن تسأل الشخص المقابل عما إذا كان هناك أشخاص آخرون يجب إجراء مقابلات معهم.

تأكد من أن المقابلة تنتهي في الوقت المحدد. (إذا لزم الأمر ، احذف بعض الموضوعات أو خطط لجدولة مقابلة أخرى.) كخطوة أخيرة في المقابلة ، اشرح بإيجاز ما سيحدث بعد ذلك . لا تريد أن تعد قبل الأوان بميزات معينة في النظام الجديد أو تاريخ التسليم المحدد ، لكنك تريد أن تطمئن الشخص الذي أجريت معه المقابلة بأن وقته أو وقتها الذي قضي في القابلة كان جيدًا س ومفيدًا جدًا للمشروع.

قد يعتقد محللو النظم المبتدئين أن إجراء مقابلة بنفس سهولة إجراء محادثات مع صديق. لسوء الحظ ، هذا ليس صحيحًا. وذلك لأن الأشخاص الذين تتم مقابلتهم غالبًا ما يكونون غير قادرين أو راغبين في تسليم المعلومات المطلوبة بطريقة منظمة. في بعض الحالات ، قد لا يرغبون في مشاركة ما يعرفونه على الإطلاق. ينبغي للمحللين صقل مهاراتهم الشخصية لتحسين نجاحهم في إجراء المقابلات.

**5-1 ما بعد المقابلة:** بعد انتهاء المقابلة ، يحتاج المحلل إلى إعداد تقرير مقابلة يصف المعلومات المستخرجه من المقابلة . يحتوي التقرير على ملاحظات المقابلة ، والمعلومات التي تم جمعها على مدار المقابلة وتلخيصها في شكل مفيد. بشكل عام ، يجب كتابة تقرير المقابلة في غضون 48 ساعة من المقابلة ، لأنه كلما طال الانتظار ، زاد احتمال نسيان المعلومات. غالبًا ما يتم إرسال تقرير المقابلة إلى الشخص الذي تتم مقابله مع طلب قراءته وإبلاغ المحلل بالإيضاحات أو التحديثات. تأكد من أن الشخص الذي تمت مقابله مقتنع بأنك تريد حقًا تصحيحاته على التقرير. عادة ، هناك تغييرات قليلة

، ولكن الحاجة إلى أي تغييرات كبيرة تشير إلى أن هناك حاجة إلى مقابلة ثانية. لا تقم مطلقاً بتوزيع معلومات شخص ما دون موافقة مسبقة.

ملخص المقابلة تمت الموافقة عليه من : محمد عبدالله
الشخص الذي تمت مقابلته : محمد عبدالله
مدير الموارد البشرية
الذي أجرى المقابلة : بدرالدين حسن
الغرض من المقابلة :
<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم التقارير المقدمه ( المنتجه) للموارد البشرية HR من قبل النظام الحالي .</li> <li>تحديد متطلبات المعلومات للنظام الجديد في المستقبل .</li> </ul>
ملخص المقابلة :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. يتم إرفاق نموذج تقارير من جميع تقارير الموارد البشرية الحالية بهذا التقرير. يتم ملاحظة المعلومات غير المستخدمة والمعلومات المفقودة في التقارير.</li> <li>2. أكبر مشكلتين في النظام الحالي هما: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. البيانات قديمة جداً. (يحتاج قسم الموارد البشرية إلى معلومات في غضون يومين من نهاية الشهر ؛ يتم توفير المعلومات حالياً لهم بعد تأخير لمدة 3 أسابيع.)</li> <li>2. البيانات ذات نوعية رديئة. (في كثير من الأحيان ، يجب التوفيق بين التقارير وقاعدة بيانات إدارة الموارد البشرية.)</li> <li>3. تتضمن أخطاء البيانات الأكثر شيوعاً الموجودة في النظام الحالي معلومات غير صحيحة على مستوى الوظيفة ومعلومات عن الرواتب مفقودة.</li> </ol> </li> </ol>
العناصر المفتوحة ( قيد التنفيذ):
<ul style="list-style-type: none"> <li>احصل على تقرير قائمة الموظفين الحاليين من شؤون الموظفين ( على عبدالمطلب).</li> <li>تحقق من الحسابات المستخدمة لتحديد وقت العطلة مع تالين محمد</li> <li>جدولة مقابلة مع وليد تاج السر بشأن أسباب مشاكل جودة البيانات .</li> </ul>

شكل رقم 4-2 يوضع تقرير مقابلة مع مدير الموارد البشرية

## 2. تطوير التطبيقات المشتركة (JAD Joint Application Development)

JAD هي تقنية لجمع المعلومات تتيح لفريق المشروع والمستخدمين والإدارة العمل معاً لتحديد متطلبات النظام. طورت شركة IBM تقنية JAD في أواخر السبعينات ، وهي طريقة مفيدة للغاية لجمع المعلومات من المستخدمين. يدعي Capers Jones أن JAD يمكن أن يقلل زحف النطاق بنسبة 50٪ ، ويمنع متطلبات النظام من أن تكون محددة للغاية أو غامضة للغاية ، وكلاهما يمكن أن يسبب مشكلة أثناء المراحل اللاحقة من دورة حياة تطوير النظام . JAD عملية منظمة يلتقي فيها من 10 إلى 20 مستخدماً تحت إشراف منسق او ميسر ماهر في تقنيات JAD ، او E-JAD.

المنسق او الميسر هو الشخص الذي يحدد جدول أعمال الاجتماع ويوجه المناقشة ، لكنه لا يشارك في المناقشة كمشارك. هو أو هي لا يقدم أفكارا أو آراء حول الموضوعات قيد المناقشة ويبقى محايدا أثناء الجلسة. يجب أن يكون المنسق (الميسر) خبيرًا في كل من تقنيات الاعمال وتقنيات تحليل وتصميم النظم .

من الناحية المثالية ، سيكون المنسق (الميسر) خبرة في العمل قيد المناقشة. في كثير من الحالات ، يكون منسق JAD مستشارا خارجيا. قد لا يكون لدى المؤسسات حاجة يومية منتظمة إلى خبرات JAD ، وقد يكون تطوير هذه التجربة والحفاظ عليها مكلفا. يساعد كاتب أو اثنين المنسق (الميسر) في تسجيل الملاحظات وعمل النسخ وما إلى ذلك. في كثير من الأحيان ، سيستخدم الكتبة أجهزة الكمبيوتر وأدوات CASE لتسجيل المعلومات أثناء متابعة جلسة JAD.

تجتمع مجموعة JAD لعدة ساعات أو عدة أيام أو عدة أسابيع حتى تتم مناقشة جميع المشكلات وجمع المعلومات المطلوبة. تُعقد معظم جلسات JAD في قاعة اجتماعات مُعدة خصيصًا ، بعيدًا عن مكاتب المشاركين ، بحيث لا يتم مقاطعتها.

عادة ما يتم ترتيب غرفة الاجتماعات على شكل حرف U بحيث يمكن لجميع المشاركين رؤية بعضهم البعض بسهولة. في الجزء الأمامي من الغرفة (الجزء المفتوح من "U" ) ، هناك لوحة بيضاء و / أو لوحة فليب و / أو جهاز عرض ضوئي للاستخدام من قبل المنسق او الميسر ، الذي يقود المناقشة.

تتمثل مشكلة JAD في أنها تعاني من المشكلات التقليدية المرتبطة بالمجموعات: في بعض الأحيان يحجم الناس عن تحدي آراء الآخرين (خاصة رئيسهم) ، وغالبا ما يهيمن عدد قليل من الناس على المناقشة ، ولا يشارك الجميع.

في مجموعة مكونة من 15 عضوًا ، على سبيل المثال ، إذا كان الجميع يشاركون على بصره متساويه ، فيمكن لكل شخص التحدث لمدة 4 دقائق فقط كل ساعة ويجب أن يستمع إلى الآخرين في الـ 56 دقيقة المتبقية – وهي ليس طريقة فعالة للغاية لجمع المعلومات.

تحاول JAD الإلكترونية ، أو e-JAD ، التغلب على هذه المشكلات عن طريق استخدام برامج التجميع. في غرفة اجتماعات e-JAD ، يستخدم كل مشارك برنامجًا خاصًا على كمبيوتر متصل بالشبكة لإرسال الأفكار بشكل مجهول ، وعرض جميع الأفكار التي تم إنشاؤها بواسطة المجموعة ، وتقييم وتصنيف الأفكار من خلال التصويت. يستخدم الميسر الأدوات الإلكترونية لنظام e-JAD لتوجيه عملية المجموعة ، للحفاظ على عدم الكشف عن هويته وتمكين المجموعة من التركيز على مزايا كل فكرة وليس قوة أو رتبة الشخص الذي ساهم في الفكرة. وبهذه الطريقة ، يمكن لجميع المشاركين المساهمة في نفس الوقت ، دون خوف من الانتقام من أشخاص ذوي آراء مختلفة.

تشير الأبحاث الأولية إلى أن e-JAD يمكن أن تقلل من الوقت اللازم لتشغيل جلسات JAD بنسبة 50-80 %.

**1-2 اختيار المشاركين:** يتم اختيار المشاركين في JAD بنفس الطريقة الأساسية التي يتم بها اختيار المشاركين في المقابلة . يتم اختيار المشاركين على أساس المعلومات التي يمكنهم المساهمة بها ، لتوفير مزيج واسع من المستويات التنظيمية ، وبناء دعم سياسي للنظام الجديد. نسبة لان الاجتماعات قد تاخذ وقتا طويلا قد لانستطيع جعل كل المسؤولين في المكاتب والاقسام مشاركين في هذه الجلسات لصعوبة توقيف اعمالهم ومكاتبهم اثناء هذه الجلسات . ولكن من ناحيه اخرى يمكن لكل قسم او مكتب انتداب شخص كفاء في القسم المحدد للمشاركة في هذه الجلسات ، مع الانتباه الى انه في حالة انتداب شخص غير كفاء من القسم المعني سيؤدي ذلك الى فشل هذه الجلسات وعدم الحصول على المعلومات المطلوبه بصورتها الصحيحه .

**2-2 تصميم جلسة JAD :** يمكن أن تستمر جلسات JAD من أقل من نصف يوم إلى عدة أسابيع ، اعتمادًا على حجم ونطاق المشروع. تميل معظم جلسات JAD إلى أن تمتد من 5 إلى 10 أيام موزعة على فترة 3 أسابيع. غالبًا ما تستمر معظم جلسات e-JAD من 1 إلى 4 أيام في فترة أسبوع واحد.

كما هو الحال مع المقابلات ، يعتمد نجاح JAD على خطة دقيقة. عادة ما يتم تصميم جلسات JAD وهيكلتها وفقًا لمبادئ المقابلات. حيث أنه يجب ان تكون قد صممت معظم جلسات JAD لجمع معلومات محددة من المستخدمين ، وهذا يتطلب تطوير مجموعة من الأسئلة قبل الاجتماع. الفرق بين JAD والمقابلات هو أن جميع جلسات JAD مهيكلة ويجب التخطيط لها بعناية.

بشكل عام ، نادرًا ما يتم استخدام الأسئلة المغلقة ، لأنها لا تثير نقاشًا مفتوحًا وصريحًا في جلسات ال JAD. و من الأفضل المتابعة من أعلى إلى أسفل في جلسات JAD عند جمع المعلومات. عادة ، يتم تخصيص 30 دقيقة لكل عنصر منفصل على جدول الأعمال ، ويتم جدولة فترات راحة متكررة طوال اليوم حتى لا يتعب المشاركون .



شكل رقم 3-4 يوضح شكل غرفة اجتماعات جلسة تطوير التطبيقات المشتركة

**2-3 التحضير لجلسة JAD:** كما هو الحال مع المقابلات ، من المهم إعداد المحللين والمشاركين لجلسة JAD. نظرا لأن الجلسات يمكن أن تتجاوز عمق المقابلة النموذجية وعادة ما تُجرى خارج الموقع ، يمكن للمشاركين أن يكونوا أكثر قلقًا بشأن كيفية الإعداد. من المهم أن يفهم المشاركون ما هو متوقع منهم. إذا كان الهدف من جلسة JAD ، على سبيل المثال ، هو تطوير فهم للنظام الحالي ، يمكن للمشاركين إحضار أدلة الإجراءات والوثائق معهم. إذا كان الهدف هو تحديد التحسينات لنظام ما ، فيمكنهم التفكير في كيفية تحسين النظام قبل جلسة JAD.

**2-4 إجراء جلسة JAD:** تحاول معظم جلسات JAD اتباع جدول أعمال رسمي ، ومعظمها لديها قواعد أساسية رسمية تحدد السلوك المناسب. تشمل القواعد الأساسية المشتركة : اتباع الجدول الزمني ، واحترام آراء الآخرين ، وقبول الخلاف ، وضمان أن يتحدث شخص واحد فقط في وقت واحد.

يأتي العديد من المشاركين إلى جلسة JAD بمشاعر قوية حول النظام الذي تتم مناقشته. إن توجيه هذه المشاعر بحيث تتحرك الجلسة إلى الأمام في اتجاه إيجابي وتحفز المشاركين على التعرف على الآراء والمواقف المختلفة وقبولها - ولكن ليس بالضرورة الموافقة عليها - يتطلب خبرة كبيرة في تحليل النظم وتصميمها ومهارات التعامل مع الآخرين. يحاول عدد قليل من محلي النظم تسهيل جلسات JAD دون تدريبهم على تقنيات JAD.

### المنسق او الميسر JAD يؤدي ثلاث وظائف رئيسية.

**أولاً ،** هو أو هي يضمن أن تتمسك المجموعة بجدول الأعمال. السبب الوحيد للخروج من جدول الأعمال هو عندما يصبح من الواضح للمنسق او الميسر وقائد المشروع وراعي المشروع أن جلسة JAD أنتجت بعض المعلومات الجديدة غير المتوقعة وتتطلب جلسة JAD (وربما المشروع) للتحرك في اتجاه جديد. عندما يحاول المشاركون تحويل النقاش بعيدا عن جدول الأعمال ، يجب أن يكون المنسق او الميسر حازماً ، ولكنه مهذب ، في إعادة المناقشة إلى جدول الأعمال وإعادة المجموعة إلى مسارها الصحيح.

ثانياً ، يجب على المنسق او الميسر مساعدة المجموعة على فهم المصطلحات التقنية والمصطلحات التي تحيط بعملية تطوير النظام ومساعدة المشاركين على فهم تقنيات التحليل المحددة المستخدمة. المشاركون هم خبراء في مجال أعمالهم ، لكنهم على الأرجح ليسوا خبراء في تحليل النظم. يجب على المنسق او الميسر تعليم المشاركين كيفية توفير المعلومات الصحيحة بشكل فعال.

ثالثاً ، يسهل المنسق او الميسر مدخلات المجموعة في منطقة العرض العامة ، والتي يمكن أن تكون لوحة بيضاء أو لوحة قلب أو شاشة كمبيوتر. هو / هي يبني المعلومات التي توفرها المجموعة ويساعدها على التعرف على القضايا الرئيسية والحلول المهمة. تحت أي ظرف من الظروف يجب على الميسر عدم إدراج آرائه في المناقشة. يجب أن يظل الميسر محايداً في جميع الأوقات وأن يساعد المجموعة ببساطة في هذه العملية. في اللحظة التي يقدم فيها الميسر رأياً حول قضية ما ، لن تراه المجموعة بعد الآن كطرف محايد ، بل كشخص يمكن أن يحاول التأثير على المجموعة في حل محدد مسبقاً.

ومع ذلك ، هذا لا يعني أن المنسق او الميسر يجب ألا يحاول مساعدة المجموعة في حل المشكلات. على سبيل المثال ، إذا بدا أن هناك عنصرين متماثلين للميسر ، فلا ينبغي للميسر أن يقول ، "أعتقد أن هذه العناصر قد تكون متشابهة." بدلاً من ذلك ، يجب على الميسر أن يسأل ، "هل هذه متشابهة؟" إذا قررت المجموعة أنها متشابهة ، يمكن للميسر الجمع بينهما في الرأي والمضي قدماً. ومع ذلك ، إذا قررت المجموعة أنها غير متشابهة (بغض النظر عن ما يعتقده الميسر) ، يجب على الميسر قبول القرار والمضي قدماً.

من الشائع للمشاركين في JAD الاستفادة من عدد من الأدوات خلال جلسة JAD من أجل تحديد النظام الجديد بالكامل. قد يتم إنشاء حالات الاستخدام لوصف كيفية تفاعل المستخدمين مع النظام الجديد. يمكن إنشاء نماذج أولية لفهم واجهة المستخدم أو التنقل عبر النظام بشكل كامل. يمكن بناء نماذج العمليات لفهم البرنامج الذي سيتم تطويره ، في حين يمكن استخدام نموذج البيانات لوصف البيانات التي سيتم التقاطها وصيانتها. يجب على الميسر والمحللين في فريق المشروع استخدام كل أداة في متناولهم لمساعدة المشاركين على توضيح وتحديد احتياجاتهم للنظام الجديد.

**5-2 متابعة مرحلة ما بعد جلسات JAD:** كما هو الحال مع المقابلات ، يتم إعداد تقرير ما بعد جلسة JAD وتعميمه على الحضور. إن تقرير ما بعد الجلسة هو نفسه تقرير المقابلة في الشكل 4-2. نظرًا لأن

جلسات JAD أطول وتوفر مزيدًا من المعلومات ، فعادة ما يستغرق أسبوعًا أو أسبوعين بعد جلسة JAD قبل اكتمال التقرير.

### 3. الاستبيانات

الاستبيان عبارة عن مجموعة من الأسئلة المكتوبة للحصول على معلومات من الأفراد. و غالبًا ما يتم استخدام الاستبيانات عندما يكون هناك عدد كبير من الأشخاص نحتاج إلى المعلومات والآراء منهم . تُستخدم الاستبيانات بشكل شائع للأنظمة المعدة للاستخدام خارج المؤسسة (على سبيل المثال ، من قبل العملاء أو البائعين) أو للأنظمة التي ينتشر فيها مستخدموا الأعمال عبر العديد من المواقع الجغرافية. اليوم ، يتم توزيع معظم الاستبيانات في شكل إلكتروني ، إما عن طريق البريد الإلكتروني أو على شبكة الإنترنت.

**1-3 اختيار المشاركين في الاستبيان :** كما هو الحال مع المقابلات وجلسات JAD ، فإن الخطوة الأولى هي اختيار الأفراد الذين سيتم إرسال الاستبيان إليهم. عادةً ما يتم اختيار عينة أو مجموعة فرعية من الأشخاص الذين يمثلون المجموعة بأكملها. تتم مناقشة إرشادات أخذ العينات في معظم كتب الإحصاء ، وتشمل معظم كليات إدارة الأعمال دورات تدريبية تغطي الموضوع وطلاب نظم المعلومات لديهم كورس تدريسي كامل يحمل اسم العينات يتم فيه تحديد نوعية العينه بصوره دقيقه ، لذلك لن نناقشه هنا. ومع ذلك ، فإن النقطة المهمة في اختيار عينة هي إدراك أن ليس كل من يتلقى استبيانًا سيكمله بالفعل. في المتوسط ، يتم إرجاع 30-50 ٪ فقط من استبيانات الورق والبريد الإلكتروني.

تميل معدلات الاستجابة للاستبيانات على شبكة الإنترنت إلى أن تكون أقل بكثير (غالبًا ، 5-30 ٪ فقط) هم من يستجيبون الى ملء الاستبيان .

**2-3 تصميم الاستبيان:** يعد صياغة الأسئلة الجيدة أمرًا بالغ الأهمية بالنسبة للاستبيانات لأنه لا يمكن توضيح المعلومات الموجودة على الاستبيان فورًا بالنسبة إلى المستفتى في حالة اختلط عليه فهم احدى الاسئله . يجب أن تكون الأسئلة حول الاستبيانات مكتوبة بشكل واضح ويجب ألا تترك مجالًا لسوء الفهم ، وتعتبر الاسئله المغلقه هي الاكثر سيوها في الاستبيانات . و يجب أن تمكن الأسئلة المحلل من

فصل الحقائق بوضوح عن الآراء. غالبا ما تطرح أسئلة الرأي على المستفتى مدى موافقتهم أو عدم موافقتهم (على سبيل المثال ، "هل مشاكل الشبكة شائعة؟") ، بينما تبحث الأسئلة الواقعية عن قيم أكثر دقة (على سبيل المثال ، "كيف تحدث مشكلة في الشبكة: مرة واحدة كل ساعة ، مرة واحدة في اليوم ، أو مرة واحدة في الأسبوع؟").

يجب أن تكون الأسئلة متسقة نسبيا في الأسلوب حتى لا يضطر المستفتى إلى قراءة التعليمات الخاصة بكل سؤال قبل الإجابة عليه. من الممارسات الجيدة عموما تنظيم الأسئلة ذات الصلة معا لجعلها أسهل في الإجابة. يقترح بعض الخبراء أن تبدأ الاستبيانات بأسئلة مهمة للمجيبين ، بحيث يستحوذ الاستبيان على الفور على اهتماماتهم ويحثهم على الإجابة عليه. ربما تكون أهم خطوة هي مطالبة العديد من الزملاء بمراجعة الاستبيان ثم إجراء اختبار مسبق عليه مع عدد قليل من الأشخاص الذين تم اختيارهم من المجموعات التي سيتم إرسالها إليهم ، وذلك لتفادي الاسئلة المربكة قبل توزيع الاستبيان على نطاق اوسع .

- ابدأ بأسئلة غير تقليديه ومثيرة لاهتمام المستفتى .
- جمّع كل اسئلة لها علاقه منطقيه مع بعضها .
- لاتضع اسئلة مهمه في نهاية الاستبيان .
- لا ترحم الصفحه الواحده بالكثير من الاسئلة .
- تجنب المصطلحات والاختصارات .
- رّفّم اسئلة الاستبيان لتجنب المستفتى الارتباك .
- تجنب الاسئلة الشخصيه والاسئلة المربكه .
- تجنب عدم كشف هوية المستفتى الشخصيه وابلغه بان هويته لن تكشف.

شكل رقم 4-4 يبين اهم النقاط التي يجب اصطحابها عند تصميم اسئلة الاستبيان

**3-3 إدارة الاستبيان:** تتمثل المشكلة الرئيسية في إدارة الاستبيان في حث المشاركين على إكمال الاستبيان وإرساله مرة أخرى. تمت كتابة العشرات من كتب البحوث التسويقية حول طرق تحسين معدلات الاستجابة. تشمل التقنيات الشائعة الاستخدام شرحا واضحا لسبب إجراء الاستبيان ولماذا تم اختيار المجيب ؛ تحديد تاريخ إعادة الاستبيان ؛ وعرض تقديم ملخص لردود الاستبيان. لدى محلي النظم تقنيات إضافية لتحسين معدلات الإجابات داخل المؤسسة ، مثل تقديم الاستبيان شخصيا والاتصال الشخصي بأولئك الذين لم يعيدوا الاستبيان بعد ملئه بعد أسبوع أو أسبوعين ، وكذلك مطالبة المشرفين على المجيبين بإدارة الاستبيانات في اجتماع مع جموعاتهم .

**4-3 متابعة الاستبيان:** من المفيد معالجة الاستبيانات المعادة ووضع تقرير استبيان بعد وقت قصير من الموعد النهائي للاستبيان. هذا يضمن أن تتم عملية التحليل في الوقت المناسب وأن المستجيبين الذين طلبوا نسخا من النتائج يتلقونها على الفور.

#### 4. تحليل المستندات

غالبًا ما تستخدم فرق المشروع تحليل المستندات لفهم النظام الحالي ، و في ظل الظروف المثالية ، سيكون فريق المشروع الذي طور النظام الحالي قد أنتج وثائق ، تم تحديثها بعد ذلك بواسطة جميع المشاريع اللاحقة لتطوير المشروع . في هذه الحالة ، يمكن لفريق المشروع البدء بمراجعة الوثائق وفحص النظام نفسه.

لسوء الحظ ، لا يتم توثيق معظم الأنظمة جيدًا ، لأن فرق المشروع تفشل في توثيق مشاريعها على طول الطريق ، وعندما تنتهي المشروعات ، لا يوجد وقت للعودة والتوثيق. لذلك ، قد لا يكون هناك الكثير من الوثائق التقنية حول النظام الحالي المتاح ، أو قد لا يحتوي على معلومات محدثة حول تغييرات النظام الحديثة. ومع ذلك ، هناك العديد من المستندات المفيدة الموجودة في المؤسسة: التقارير الورقية ، والمذكرات ، وكتيبات السياسة ، وكتيبات تدريب المستخدمين ، ومخططات المؤسسة ، والنماذج. يمكن أن تكون تقارير المشكلات التي يقودها مستخدموا النظام مصدرا غنيا آخر لمعلومات حول مشكلات النظام الحالي.

لكن هذه الوثائق (النماذج والتقارير وأدلة السياسة والمخططات التنظيمية) تحكي جزءاً فقط من القصة. أي إنها تمثل النظام الرسمي الذي تستخدمه المنظمة. وكثيراً ما يختلف النظام "الحقيقي" أو غير الرسمي عن النظام الرسمي، وهذه الاختلافات، وخاصة الكبيرة منها، تعطي مؤشرات قوية على ما يجب تغييره. على سبيل المثال، يجب حذف النماذج أو التقارير التي لا يتم استخدامها مطلقاً. وبالمثل، يجب إعادة التفكير في المربعات أو الأسئلة في النماذج التي لا يتم ملؤها أبداً (أو التي يتم استخدامها لأغراض أخرى).

إن أقوى مؤشر على ضرورة تغيير النظام هو عندما ينشئ المستخدمون نماذجهم الخاصة أو يضيفون معلومات إضافية إلى النماذج الموجودة. توضح هذه التغييرات بوضوح الحاجة إلى إدخال تحسينات على الأنظمة الحالية. وبالتالي، من المفيد مراجعة كل النماذج الفارغة والمكتملة لتحديد هذه الانحرافات. وبالمثل، عندما يتعين على المستخدمين الوصول إلى تقارير متعددة لتلبية احتياجاتهم من المعلومات، فإن ذلك يعد علامة واضحة على الحاجة إلى معلومات جديدة أو تنسيقات لهذه المعلومات تكون جديدة.

## 5. الملاحظة

الملاحظة، عملية مراقبة العمليات التي يتم تنفيذها، وهي أداة قوية لاكتساب نظرة ثاقبة على النظام الحالي. تمكن الملاحظة المحلل من رؤية حقيقة الموقف، بدلاً من الاستماع إلى الآخرين الذين يصفونه في مقابلات أو جلسات JAD. أظهرت العديد من الدراسات البحثية أن العديد من المديرين لا يتذكرون حقا كيفية عملهم وكيف يخصصون وقتهم. (جاوب سريعاً، كم ساعة قضيتها في الأسبوع الماضي في كل دورة من دوراتك الدراسية؟) الملاحظة هي طريقة جيدة للتحقق من صحة المعلومات التي تم جمعها من مصادر أخرى مثل المقابلات والاستبيانات.

من نواحٍ كثيرة، يصبح المحلل عالم أنثروبولوجيا حيث يتجول في المنظمة ويلاحظ نظام الأعمال أثناء عمله. والهدف من ذلك هو الحفاظ على الانظار، وعدم مقاطعة العاملين، وعدم التأثير على من يتم ملاحظتهم. ومع ذلك، من المهم أن نفهم أن ما يلاحظه المحللون قد لا يكون الروتين اليومي العادي لأن الناس يميلون إلى أن يكونوا حذرين للغاية في سلوكهم عند مراقبتهم. على الرغم من أن الممارسة

المعتادة قد تكون كسر القواعد التنظيمية الرسمية ، فمن غير المرجح أن يرى المراقب هذا. (تذكر كيف كنت تقود سيارتك بعناية في آخر مرة كانت فيها سيارة شرطة وراءك؟) وهكذا ، ما تراه قد لا يكون ما تريده حقًا.

### الأثنوبولوجيا هي دراسة البشر وسلوك الإنسان والمجتمعات الماضية والحاضرة

غالبًا ما تستخدم الملاحظة لتكملة معلومات المقابلة. يوفر مواقع مكتب الاشخاص ومفروشاتها أدلة على قوتهم ونفوذهم في المنظمة ، ويمكن استخدام هذه القرائن لدعم أو دحض المعلومات المقدمة في مقابلة ما . على سبيل المثال ، قد يتشكك المحلل في شخص يدعي استخدام نظام الكمبيوتر الحالي على نطاق واسع إذا لم يكن الكمبيوتر قيد التشغيل مطلقًا أثناء زيارة المحلل. في معظم الحالات ، ستدعم الملاحظة المعلومات التي يقدمها المستخدمون في المقابلات.

### اختيار التقنيات المناسبة

كل من تقنيات جمع المتطلبات التي تمت مناقشتها للتو لها نقاط قوة و نقاط ضعف. و لا توجد تقنية واحدة دائما أفضل من التقنيات الأخرى ، وفي الواقع ، تستفيد معظم المشروعات من مجموعة من التقنيات. وبالتالي ، من المهم أن نفهم نقاط القوة والضعف لكل تقنية ومتى تستخدم كل منها. وبشكل عام ، يتطلب تحليل المستندات والملاحظة أقل قدر من التدريب ، في حين أن جلسات JAD هي الأكثر تحديا وتحتاج الى خبرات وتدريب اكثر .

أ. **نوع المعلومات:** الخاصية الأولى هي نوع المعلومات. تعتبر بعض التقنيات أكثر ملاءمة للاستخدام في المراحل المختلفة من عملية التحليل ، سواء فهم النظام الحالي ، أو تحديد التحسينات ، أو تطوير النظام الحالي. تستخدم المقابلات و جلسات JAD بشكل شائع في المراحل الثلاث. في المقابل ، عادة ما يكون تحليل المستندات والملاحظة مفيدًا لفهم النظام الحالي ، على الرغم من أنهما يوفران أحيانًا معلومات حول التحسينات. غالبًا ما يتم استخدام الاستبيانات لجمع معلومات حول النظام الحالي وكذلك معلومات عامة حول التحسينات.

**ب. عمق المعلومات:** يشير عمق المعلومات إلى مدى ثراء وتفصيل المعلومات التي تنتجها هذه التقنية عادة وإلى أي مدى تكون هذه التقنية مفيدة في الحصول ليس فقط على الحقائق والآراء ، ولكن أيضًا فهم سبب وجود هذه الحقائق والآراء . تعد المقابلات وجلسات JAD مفيدة للغاية في توفير عمق جيد للمعلومات الغنية والمفصلة ومساعدة المحلل على فهم الأسباب الكامنة وراءها. في الطرف الآخر ، فإن تحليل المستندات والملاحظة مفيضان في الحصول على الحقائق ، لكنها أقل فعالية فيما بعد سوا ذلك . يمكن أن توفر الاستبيانات عمقًا متوسطًا من المعلومات ، مع الحصول على الحقائق والآراء مع قليل من فهم السبب لهذه الآراء والحقائق .

**ت. اتساع المعلومات:** يشير اتساع المعلومات إلى مجموعة مصادر المعلومات والمعلومات التي يمكن جمعها بسهولة بهذه التقنية. تمكن الاستبيانات وتحليل الوثائق على حد سواء من الحصول على مجموعة واسعة من المعلومات من عدد كبير من مصادر المعلومات. في المقابل ، تتطلب المقابلات والملاحظات من المحلل أن يزور كل مصدر معلومات بشكل فردي ، وبالتالي يستغرق وقتًا أطول. اما جلسات JAD فهي تقع في الوسط لأن العديد من مصادر المعلومات يتم تجميعها في نفس الوقت.

**ث. تكامل المعلومات:** يعد دمج المعلومات من مصادر مختلفة أحد أكثر الجوانب صعوبة في جمع المتطلبات. ببساطة ، يمكن لأشخاص مختلفين تقديم معلومات متضاربة. عادةً ما يكون الجمع بين هذه المعلومات ومحاولة حل الاختلافات في الآراء أو الحقائق يأخذ وقتًا طويلاً للغاية لأنه يعني الاتصال بكل مصدر من مصادر المعلومات ، وشرح التناقض ، ومحاولة تحسين المعلومات. في العديد من الحالات ، يظن الفرد أن المحلل يتحدى معلوماته ، في حين أن مصدر التعارض هو في الواقع مستخدم آخر في المؤسسة. هذا يمكن أن يجعل المستخدم دفاعيًا ويجعل من الصعب حل أوجه الاختلاف.

جميع التقنيات تعاني من مشاكل التكامل إلى حد ما ، ولكن جلسات JAD مصممة لتحسين التكامل لأن جميع المعلومات يتم دمجها عند جمعها ، وليس بعدها. إذا قدم اثنان من المستخدمين معلومات متضاربة ، يصبح التعارض واضحًا على الفور . التكامل الفوري للمعلومات هو الفائدة الوحيدة الأكثر أهمية لـ JAD التي تميزها عن التقنيات الأخرى ، ولهذا السبب تستخدم معظم المؤسسات JAD للمشاريع المهمة.

ج. **إشراك المستخدم:** تشير مشاركة المستخدم إلى مقدار الوقت والطاقة اللذين يجب على مستخدمي النظام الجديد تخصيصهما لعملية التحليل. من المتفق عليه عموماً أنه مع زيادة مشاركة المستخدمين في عملية التحليل ، تزداد فرصة النجاح. ومع ذلك ، يمكن أن يكون لمشاركة المستخدم تكلفة كبيرة ، وليس كل المستخدمين على استعداد للمساهمة بوقتهم . إن الاستبيانات وتحليل المستندات والملاحظات تضع العبء الأقل على المستخدمين ، بينما تتطلب جلسات JAD أكبر جهد من المستخدمين .

ح. **التكلفة:** للتكلفة دائماً اعتبار مهم. بشكل عام ، تعد الاستبيانات وتحليل المستندات والملاحظة تقنيات منخفضة التكلفة (على الرغم من أن الملاحظة يمكن أن تستغرق وقتاً طويلاً). التكلفة المنخفضة لا تعني أنها أكثر أو أقل فاعلية من التقنيات الأخرى. و تعتبر المقابلات وجلسات JAD ذات تكاليف معتدلة. بشكل عام ، تكون جلسات JAD أغلى بكثير في البداية ، لأنها تتطلب أن يتغيب الكثير من المستخدمين عن مكاتبهم لفترات طويلة ، وغالباً ما يضاف ليهم مستشارون بأجر مرتفع. ومع ذلك ، فإن جلسات JAD تقلل إلى حد كبير الوقت الذي تقضيه في تكامل المعلومات وبالتالي تكلف أقل على المدى الطويل.

### استراتيجيات تحليل المتطلبات

ناقش القسم السابق خمس تقنيات أساسية يستخدمها المحللون للتفاعل مع أصحاب المصلحة في مشروع تطوير النظام لاستنباط المتطلبات وتحديدها. كما ناقشنا في وقت سابق من الفصل ، يجب على المحلل في كثير من الأحيان تشجيع أصحاب المصلحة على التفكير النقدي في احتياجات النظام الجديد واكتشاف المتطلبات الأساسية الحقيقية. في هذا القسم ، نقدم عدة استراتيجيات يمكن للمحلل استخدامها مع أصحاب المصلحة لتحقيق هذا الهدف.

#### 1. تحليل المشكلة

استراتيجية تحليل المتطلبات الأكثر وضوحاً (وربما الأكثر استخداماً) هي تحليل المشكلات. تحليل المشكلة يعني مطالبة المستخدمين والمديرين بتحديد المشاكل مع النظام الحالي و وصف كيفية حلها في النظام المقترح. لدى معظم المستخدمين فكرة جيدة للغاية عن التغييرات التي يرغبون في رؤيتها ، وسيكون معظمهم صريحين للغاية بشأن اقتراح التغييرات. تميل معظم التغييرات إلى حل