الفصـــل

10

المعرفة التكنولوجيَّة

Technology Know-How

obeikandl.com

obeikandl.com

مقدِّمة

في الماضي، لم يكن يتطلَّب معرفة عميقة بالتكنولوجيا، إلاَّ أولئك النَّاس الذين يعملون في حقول تخصُّصيَّة جداً، كالبرمجة الكمبيوترية، أَو نُظُم المعلومات، أَو العلوم الهندسية. لكن بحلول أواخر الثمانينيات من القرن العشرين، صار أرباب العمل يشترطون في جميع المتقدمين إِلى الوظائف أَن يمتلكوا بعض المهارات الكمبيوترية، بعد أَن يكونوا دُرِّبوا على الكمبيوتر؛ أما مستوى هذه المهارات، فكان يتوقف على نوع الوظيفة. وفي أيامنا هذه، يتوقع من جميع المرشحين للوظائف، من أمناء الصندوق في محلات البيع بالتجزئة (المفرَّق)، إِلى المديرين العامين التنفيذيين للشركات التي رؤوس أموالها عدة بلايين من الدولارات، أَن يكونوا مطَّلعين جيداً ـ إِن لم يكونوا بارعين جداً ـ على كثير من الأدوات التكنولوجية، التي يحظى استعمالها بانتشار واسع الآن في عالم الاتصال.

ملاحظة: تهدف الأسئلة الواردة في هذا الفصل إلى المساعدة على إعداد المتقدمين للوظائف، الذين لا يتعلّق عملهم بالمعرفة التكنولوجية في المقام الأول. أما أولئك المتقدّمون، الذين يعملون في مجالات التكنولوجيا العالية High-tech، فيتعيَّن عليهم إثبات معرفتهم بأحدث المنجزات في مجالات تخصّصهم، وأن يتوقّعوا نمط الأسئلة التي ستُطرح عليهم.

لا يمكن لهذا الفصل البدء بسرد العدد الذي لا يُحصى من الأسئلة، التي يُمكن أَن تُطرح على الشخص خلال مقابلة تتعلّق بالتكنولوجيا. فتفصيلات مثل هذه الأَسئلة، تتوقّف كلياً على المجال الخاص للعمل ومتطلبات الوظيفة. وما يرمي إليه هذا الفصل هو ترسيخ قاعدة، وذلك بطرح أسئلة يجب على المرشحين أَن يقدّموا لها إجابات موفقة، خلال مقابلة الوظيفة. وفي هذه الأيام، يتوقّع من معظم أرباب العمل أَن يملكوا معرفة تكنولوجية يعادل مستواها، على الأقل، مستوى الأَسئلة المطروحة في هذا الفصل.

الأَسئلة التي تُطرح في هذا المجال وأجوبتها:

1 ـ ما هو التأثير الرئيسي، الذي تعتقد بأَن التكنولوجيا الكمبيوترية أحدثته في المجتمع خلال السنوات العشر المنصرمة؟

على نطاق واسع، مَكّن الكمبيوتر الناس من القيام

بإنجازات لا يتصورها العقل خلال جيل واحد فقط: فقد ساعدت على إيصال البشر إلى الفضاء الخارجي، وغيَّرت كلياً الطريقة التي كانت تدار بها الحروب، وحلَّت مسائل في علم الرياضيات استعصى حلَّها قروناً عدَّة، وجهت الإنسانيات Robots لاستخراج كنوز من قيعان البحار، وهلم جراً. وعلى نطاق شخصي، فقد تولَّت الكمبيوترات أعمالنا الروتينية المتعلِّقة بمسك الدفاتر والهواتف؛ إن أنماط النقل اللامتزامن ATM(*) توفِّر للناس الحرية والمرونة في الحصول على أموالهم في أي يوم من الأسبوع، وفي أي وقت من اليوم.

واختصاراً، فإن الكمبيوترات تنجز كل شيء يمكن تحويله إلى عمليات عددية أو منطقية ـ وهذه مجموعة غير منتهية من المهمات.

2 ـ هل كنت معارضاً لهذه التغيرات؟ أم أنَّك منفتح ومتحمِّس لاستعمال هذه التكنولوجيا الجديدة؟

معارضتها تصرّف أحمق، إذ لا يمكن لأي شخص يحاول أن يكون منافساً لأنداده، وأن يحافظ على تربعه على

(*) مختصر: Asynchronous Transfer mode، وهي تكنولوجيا شبكية قادرة على نقل معطيات، وصوت، وصورة، وما ينقل على منقلات الأُطر Frames بالزمن الحقيقي. (المترجم).

القمة في مجاله، أن يتنكّر لما ليس منه بدّ. لقد غدت التكنولوجيا الكمبيوترية جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، حتى لو كان قسم منها لا نراه، وينطبق عليه المثل القائل «البعيد عن العين، بعيد عن العقل».

لكن هل أنا متحمّس؟ سأسمي نفسي متحمّساً بحذر، لأن التاريخ يثبت أنّه كان يعقب كل ثورة تكنولوجية، ميل طبيعي إلى التركيز على نتائجها الإيجابية، وإلى الانبهار بالعبقرية التي كانت وراء الابتكارات التي أحدثت هذه الثورة. لكنني تعلمت، من خلال خبراتي المهنية والشخصية، أنّه لا يمكن البتة الحصول على شيء دون أن ندفع شيئاً ما مقابله.

3 ـ ما هي، برأيك، فوائد هذه التكنولوجيا الجديدة ومضارها؟

الفوائد، كما سبق وقلت، واضحة للعيان. وفي هذه الأيام، من الصعوبة بمكان لمعظمنا تصوّر كيف يمكن أن تسير الأمور في العالم دون استخدام النُظم المُبرمجة. وعلى سبيل المثال، كيف يمكن للأطباء مراقبة تطور أحوال مرضاهم مراقبة فعّالة؟ وكيف يمكن لمراقبي حركة الطائرات أن يوجّهوا الطائرات بسلام؟ كم كان لحرب الخليج أن تطول؟ كيف يمكنني التصرّف إذا تعطّلت سيارتي خارج

المدينة يوم الجمعة وليس لديّ عملة نقدية؟ وهناك أسئلة أخرى لا حصر لها.

أما المضار، فلم تبدأ بالوضوح إلاّ منذ مدة قريبة، مع أن معظمنا تعوَّد بعض هذه المضار التي أصبحنا ضحاياها المستترين. فمن منا لم يلعن غياب الشخص الحقيقي على الطرف الآخر من خط الهاتف، عندما يكون لدينا استفسار بسيط، فبدلاً من ذلك، نرى أنفسنا مكرهين على اختبار عدد غير منته من الخيارات، لا يبدو أن أيّاً منها قادر على تزويدنا بالجواب عن سؤالنا. ومن منّا لم يقض أسابيع وهو يحاول تصحيح خطأ في حسابه المصرفي نتيجة خلل في الكمبيوتر، أو خراب قرص صلب Hard disk أو عيب تقني آخر؟ ثم إن هناك مشكلات جسدية تنشأ من العمل الكثيف على الكمبيوتر: فمتلازمة الجهد المتكرّر هي وباء بكل معنى الكلمة؛ وإجهاد العيون مشكلة واردة، وكل من يعمل على الكمبيوتر يشكو من آلام في الرقبة والظهر، نتيجة جلوسه دون حراك أمام الكمبيوتر ساعات وساعات.

ثمة أيضاً مشكلة التقييس Standardization: فمشغلو الكمبيوترات مطالبون بالتعامل مع الكثير من البرامج المتنوعة، لكل منها عدة إصدارات Versions. ومن الصعب الحصول على تنافسية عالية حين يتوقع من المستخدمين Users باستمرار، أن يتعاملوا مع معلومة جديدة. ولحسن

الحظ، فإن تعلم برنامج واحد يسهل، عموماً، تعلّم برامج أخرى.

4 ـ هل تعد نفسك مثقّفاً كمبيوترياً؟

(إذا كان الجواب نعم، فقل:

لحسن الحظ، اطّلعت خلال عملي على كثير من التطبيقات ونُظُم الكمبيوتر. وزيادة على ذلك، كنت، بمبادرة شخصية مني، أتابع تطور هذه التكنولوجيا عن كثب. وبالطبع، فأنا لا أملك خبرة عملية بكل أنواع الكمبيوترات والبرامج ـ وأشك في أن أي شخص يمكنه التبجّح بذلك ـ لكنني مطلع على معظم الابتكارات في العديد من التطبيقات التي تتطلّب مهارة عالية.

(وإذا كان الجواب لا، فقل:)

مع أن الفرصة لم تكن متاحة لي، في معظم مناصبي الحديثة، للعمل على الكمبيوتر أو التدرّب عليها، فأنا أرى من الضروري أن تصبح الثقافة الكمبيوترية جزءاً من مجموعة مهاراتي. ومن ثم فإنّني أرحّب بهذا التحدي، وقد قرّرت أن أبرع في هذا المجال.

5 ـ ما هي المنصات Platforms وبرامج الكمبيوتر التي تشعر بالراحة لدى استعمالك لها؟

(أوردها، واشرح كيف تطبّقها. والجواب التالي نموذجي فهذا الصدد؛ ويجب أن يكون جوابك معدًّا على النحو الملائم).

أنا أستعمل ..... مثلاً (برنامج Word على منصة Windows/ نظام تشغيل Mac) لإعداد جميع مراسلاتي، وللأقسام التي تحوي نصوصاً في تقاريري. ثم إنّني أستعمل Lotus /1-2-3/ Excel كبرامج لوريقات الجدولة Spreadsheet programs. وفي مركزي الحالي، أستعمل ..... QuarkXPress لإخراج نشرة الشركة الإخبارية.

6 ـ هل تستعمل البريد الإلكتروني كثيراً في وظيفتك الحالية؟

نعم، فالبريد الإلكتروني أصبح نهجاً رئيسياً في كل من الاتصالات الخارجية للشركة، والاتصالات بين مكاتبها المختلفة. ونستعمله عوضاً عن الهاتف، والفاكس، وإرسال المذكرات الداخلية، وتحديد الاجتماعات، والبقاء جنباً إلى جنب مع تفصيلات المشاريع، وتوثيق نشاطاتنا اليومية.

7 ـ هل تعدّه طريقة فعّالة للاتصال؟

إنّه أسلوب ذو فعالية لا تصدّق، وطريقة غير مكلفة لإرسال المذكرات الداخلية المختصرة، والمذكرات

المستعجلة إلى الزملاء، والأصدقاء وأفراد العائلة، حيثما وُجدوا فالعالم. وبالطبع، فهو آلية سهلة لتوثيق تقدم مشروع ما ـ ولإيجاد إصدار إلكتروني لعدد كبير من الأوراق.

أمّا الوجه السلبي له، فيتمثَّل في أن لدى بعض الناس ميلاً للمبالغة في استعماله. وقد سمعت زملاء يتذمَّرون من أنَّه بعد أن عادوا إلى مكاتبهم، عقب انقطاع دام بضعة أيام قضوها في المرض أو الإجازة، فقد وجدوا في انتظارهم مئات من الرسائل عن طريق البريد الإلكتروني. في هذا إفراط إلى حد بعيد. إن السهولة البالغة في استعمال البريد الإلكتروني. تغري الناس بكتابة رسالة عندما تخطر على بالهم أي فكرة، بدلاً من أن ينظموا تعليقاتهم في تقرير أو مذكرة طويلة واحدة ـ أو مغادرة مقاعدهم ليذهبوا على الأقدام إلى مكاتب زملائهم في نفس الردهة. يجب أن يُعامل البريد الإلكتروني على أنَّه أداة أو وسيلة، وليس على أنَّه بديل لأنماط الاتصالات الأخرى، وهو، قطعاً، ليس مخصّصاً لأي اتصال أياً كان بين شخص وآخر.

8 ـ مع هذا السيل العارم من الرسائل الإلكترونية، الصادرة والواردة، كيف تتصرّف لمنعها من التأثير في أدائك لعملك، الذي يتطلَّب منك تركيزاً مدداً طويلة من الوقت؟

إنَّني أتحكَّم في البريد الإلكتروني، ولا أجعله هو الذي

يتحكّم فيّ، وأعني بذلك أنّني أحدّد أوقاتاً، خلال نهار عملي، للاطلاع عليه. أنا لا أتوقّف في كل مرّة ينذرني فيها البريد الإلكتروني بوصول رسالة جديدة، ذلك إنّني لو فعلت هذا، لما استطعت إنجاز أي شيء من واجباتي.

9 ـ هل ترى أن للإنترنت والنسيج العنكبوتي العالمي www أثراً في عملك اليومي؟ وإذا كان الأمر كذلك، اشرح السبب.

حتماً ـ على الأقل في الأمور المتعلّقة بالبحوث. إن معرفة حقيقةٍ أو تفصيلٍ على الإنترنت، هي إجراء متميّز، دوماً تقريباً، لأنّه أكثر اقتصاداً للوقت من أن تعود إلى مصادر مكتوبة على الورق. إضافة إلى ذلك، فإنّني أبقى على اطلاع دائم على منافسي شركتي على الويب، وذلك بفحص موقعهم على الويب على نحو متواصل، لأتابع أي تطورات يحرزونها، أو أي اتجاهات يستهدفونها. وهذا إجراء أثبت نجاعته في إنجاز مهمتي بدقة وفعالية.

10 ـ هل تقتني كمبيوتراً في بيتك؟ وإذا كان الأمر كذلك، فهل لديك اشتراك بالإنترنت؟

(إذا كان الجواب نعم، فقل:)

إن اقتنائي لكمبيوتر في بيتي، يمنحني مزيداً من المرونة

في عملي. وبدلاً من أَن أبقى في مكتبي حتى وقت متأخر لأنهي مشروعاً مهماً، فإنَّني أذهب إلى بيتي، وآخذ قسطاً قليلاً من الراحة، ثم أعود إلى العمل وقد استعدت نشاطي وطاقتي. يمكّنني الكمبيوتر، أيضاً، من العمل مع زملاء موجودين في مناطق وقت Time zone مختلفة في جميع أنحاء العالم، إذا تطلّب العمل ذلك.

أستخدمُ، أيضاً، كمبيوتري البيتي لمتابعة مصروفاتي الشخصية، والاهتمام بمراسلاتي الخاصة، وإشباع رغباتي واهتماماتي الترفيهية والثقافية.

(وإذا رأيت الظرف مناسباً، فقل:)

كمبيوتري الشخصي هو، أيضاً، أداة متميزة لأطفالي الذين، مَثَلُهُمْ مَثَلُ جميع الأطفال في هذه الأيام، يحبون ألعاب الذكاء الكمبيوترية. ولم تقتصر فائدة حاسوبي البيتي على تسهيل إنجاز أطفالي لواجباتهم المدرسية والبحثية البيتية، بل تجاوزتها إلى جعل العالم كله متاحاً لنا لنقوم باستكشافه معاً.

(وإذا كان الجواب لا، فقل:)

أخطّط لـ ..... (شراء/ تحديث) نظام كمبيوتر ..... (قبل نهاية العام/ في الأشهر الستة القادمة). وأنا الآن أقوم بتثقيف نفسي وبإنجاز بحوثي

لأحدّد المنصّة التي أفضّلها، والتي ستكون أكثر ملاءمة لمتطلباتي المنزلية.

11 ـ ما هي أفكارك عن الجدل الدائر حول هذا الاستخدام الواسع الانتشار للإنترنت، وبخاصة حول المواضيع المتعلّقة بسوء الاستخدام، وبالمفاسد الناشئة عن استعماله، وبالمسّ بخصوصية النّاس، وبحفظ حقوق النشر؟

كل تقدّم تكنولوجي في التاريخ، صار هدفاً لأولئك الناس المجرّدين من المبادىء الأخلاقية، الذين يجدون طرقاً لإفساد هذا التقدم لأغراض تافهة، بل إجرامية أحياناً. وأورد مثالاً على ذلك الهاتف، الذي كان مثاراً للجدل منذ اختراعه بسبب التجسّس على المكالمات الهاتفية، وتلقي المكالمات القذرة، وتطفّل المسوّقين، وغير ذلك. وقد استمرت هذه المشكلات تربك الناس طوال أكثر من 100 سنة بعد اختراع الهاتف.

وخلاصة القول؛ لا يوجد جواب شافٍ عن كيفية معالجة الأضرار التي ترافق الميزات الكثيرة التي تقدّمها الإنترنت. وربما يتوقّف إيجاد الأجوبة على طلب الجماهير، وعلى إرادة الحكومات والناس وتصميمهم على التوصّل إلى حلول

عملية. ومن المحتمل أَن يكون بعضها تكييفاً للقوانين السائدة لتتلاءم مع بُنىً جديدة، مثلما يبدو وكأَنَّه حادثٌ في موضوع حقوق النشر والتأليف. وستُشتقّ حلول أخرى من القطاع الخاص، مثل برامج الترشيح Filter programs، التي تمكّن الوالدين من مراقبة نفاذ Access ـ و/ أَو الحيلولة دون نفاذ ـ الأولاد إِلى مواقع معينة في الإِنترنت. وفي الوقت نفسه، يتعيَّن على الأفراد تحمّل مسؤولية أنفسهم، وأولئك الذين هم مسؤولون عنهم.

12 ـ إِن التغيرات السريعة جداً، التي تحدث في التكنولوجيا هذه الأيام، لا نظير لها. تُرى، كيف تتعامل معها حتى الآن؟

أشكّ في أَن يكون أيّ شخص على معرفةً حقيقيَّة بكل التكنولوجيا المعروضة في السُّوق في أيامنا هذه؛ وقد يكون ذلك غير ضروري. الشيء الضروري هو أَن أواصل حصولي على معلومات عن الأدوات والبرامج التي تؤثّر في كيفيَّة أدائي لعملي. ولهذا الغرض، أبذل جهوداً لقراءة أخبار التكنولوجيا في الصحف؛ ثم إِنَّني أقرأ بانتظام واحدة على الأقل من المجلاَّت الكثيرة المتخصِّصة في موضوع هذه التكنولوجيا. وطبعاً، فإِن الويب مصدر ممتاز للاطلاع على آخر أنباء التطورات التكنولوجية.

13 ـ يبدو أَن لبعض النَّاس اتصالاً دائماً بأداة أَو أخرى. ما رأيك بالاستعمال المكثَّف للتكنولوجيا؟

الأمر منوطٌ بنوع العمل وبالنَّاس؛ يمكنني أَن أفهم، مثلاً، أَن يحمل دائماً مندوب للمبيعات هاتفاً خلوياً، وكمبيوتراً بحجم الكف. المنافسة ضارية، وبقاؤك على اتصال مع أحدث التطورات، في جميع الأوقات، يمكن أَن يعني إحراز النجاح واستبعاد الفشل. ومن الناحية الشخصية، عليَّ أَن أكرِّر القول نفسه: الأمر منوط بما إذا كانت فكرة شخص عن الاسترخاء، تتمثَّل بقضاء وقته خارج عمله الرسمي على الويب وهو يقوم ببعض الألعاب، أَو بكونه عضواً في مجتمع المحادثة Chat ـ وهي نافعة Utility على إنترنت تتقبَّل المحادثة ـ أَو بإهمال كل هذه الأمور والخروج في نزهة على الأقدام في الرِّيف أَو قراءة كتاب جيد.

ومع أَن الإدمان على وسائط الإعلام، قد يجعل الأمور تبدو مختلفة عن ذلك، فالحقيقة هي أنَّه ما زلنا نملك الخيار بين أَن تسيّرنا التكنولوجيا، وبين أَن نسيّرها نحن.