



Weekly Bilingual Newspaper Established September 7, 1984

عربي English

Our Newspaper
Home
About Us
About the Publisher
Contact Us
Advertise With Us
Subscriptions
Distribution
Links
Interactive Tools
Community Events
Search
Online Poll Center



حاصل على براءات اختراع من الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي
«مخترع عربي يبتكر نظرية «نظام القيادة الآمنة»
محمد النابلسي: الأدمغة موجودة ولكن .. أين المستثمرين؟

هامترامك - خاص «صدى الوطن»
علي سليمان

لطالما كانت مشكلة تشتت ذهن السائق اثناء القيادة من الاسباب الرئيسية في حوادث السير. وتتنوع تلك الاسباب على نشاطات متنوعة يمارسها سائقو السيارات يوميا ابتداء من استعمال الهاتف الى استقبال المكالمات او التنقل بين محطات الراديو وغيرها. وتشير الاحصاءات ان 70 بالمئة من حوادث السير تحدث بسبب انصراف نظر السائق عن الطريق.

وكثيرون لا يعتبرون التحدث على الهاتف الخليوي خطرا على حياة السائق اثناء قيادته سيارته. والبعض منا لا يمتنع عن ممارسة امور اخرى كثيرة الى جانب استعمال الهاتف النقال كشرب القهوة او التدخين او حتى استعمال نظام التوجيه (نافيغيشن سيستم) وهي امور تتطلب من السائق التوجه ببصره بعيدا عن الطريق إن كان للنظر في شاشة البحث لقراءة البيانات مثلا او لالتقاط كوب القهوة او حتى لطلب الرقم على لوحة الهاتف فكيف الحال ان اجتمع اكثر من نشاط في آن معا. على اي حال، ما لا يدركه الكثيرون هو ان 32 بالمئة من الحوادث التي تتضمن استعمال الهاتف تحدث بسبب المكالمات الصادرة. ورغم ان ما تقدم يسهل تلافيه اذا اختار السائق تأجيل استعمال الخليوي الى حين الانتهاء من القيادة او على الاقل تجاوز المراحل الحرجة، الا ان ما هو مؤكد انه لن يكون له دور في تلافي المكالمات الواردة والتي يستقبلها اثناء قيادته. فهو حتى لو اختار ان لا يرد عليها فإن مجرد انطلاق رنة الهاتف كافية لتشتيت ذهنة ولفت نظره عن الطريق لتكون سببا من اسباب حوادث السير القاتلة. فبتأنيده واحدة تستطيع سيارة تنطلق بسرعة 25 ميل/ساعة ان تقطع 37 قدما، بينما اذا كانت تنطلق بسرعة 65 ميلا/ساعة، فإنها تقطع في الثانية الواحدة 96 قدما وهي مسافة كافية لحدث قاتل. وتشير الاحصاءات الى ان 42 بالمئة من الحوادث التي تتضمن استعمال الهاتف هي بسبب المكالمات الواردة.

فاذا اضفنا الى عوامل التشتيت السابقة التقنيات الجديدة التي تضاف الى كل جيل جديد من السيارات و علمنا ان نصف حوادث السير تحدث بسبب تشتت ذهن السائق لاسباب الواردة مقدما لأدركنا مقدار الخطر المحقق اذا اجتمع أكثر من نشاط حال القيادة.

محاولات غير كلية لمعالجة المشكلة

وحاول الكثير من صناعات السيارات ان يبتكر اساليب متنوعة لمنع السائق من الالتفات الى اي مؤثر اثناء القيادة ولإبقائه منصرفا كامل الانصراف الى مهمة القيادة. منهم من عمل على استحداث نظام للأوامر الصوتية حيث يصدر السائق اوامره الى كمبيوتر السيارة ليتعرف الاخير بدوره على الامر الصوتي ويستجيب. لكن لهذا النظام عيوبه. فأنظمة النطق تعتمد على تحفيظ النبرة الصوتية والترددات الموجية الخاصة بها. وفي كثير من الاحيان لا تستطيع هذه البرامج ان تتعرف على بعض اللهجات المختلفة للغة الواحدة. فإذا اعتمدنا طريقة ان يحفظ السائق الامر بصوته الشخصي فان الكمبيوتر لن يستجيب الا اذا استقبل امرا بنفس الطريقة والنبرة واللحن التي حفظ بها الامر، وفي كثير من الاحيان لا ينجح المستعمل في استذكار الطريقة التي حفظ به الامر في الكمبيوتر فيفشل بالتالي الاخير في الاستجابة مما يدفع السائق مجددا الى التعامل مع الامر بنفسه ان كان في استعماله الهاتف او في نقره على لوحة الـ«نافيغيشن».

المخترع العربي محمد النابلسي

ونظام القيادة الامنة

والنظرية التي خرج بها المخترع العربي، اللبناني الأصل، محمد النابلسي حول القيادة تحاول ان تجيب على السؤال الذي حاولت كل شركات السيارات الاجابة عليه دون ان تنجح في رسم جواب يتناول المشكلة من جميع جوانبها معا: كيف يمارس السائق كل نشاطاته الطبيعية دون ان يضطر الى الالتفات عن الطريق ودون ان ينزع يديه عن مقود السيارة. نظرية نظام القيادة هو نظام كمبيوتر يلاحظ عوامل متنوعة ليؤمن للسائق القدرة على التركيز ومنع كل ما يشتت ذهنه. هذا النظام الذكي يأخذ في الاعتبار مجموعة من العوامل ويتخذ قراراته انطلاقا منها. وتشمل هذه العوامل على سن السائق وتاريخه الشخصي وخبرته في التعامل مع انواع السيارات المختلفة والبيئة التي تتم فيها القيادة.

والقرار الذي يتخذه هذا النظام قد يسمح للمؤثرات التي تحيط بالسائق من الظهور له في حال كانت القيادة تتم في حالة مستقرة او يمنعها ويؤجلها في الحالات التي تتطلب من السائق ابقاء نظره على الطريق ويديه على المقود حتى لا تؤثر عليه. فهذا الجهاز قد يمنع المكالمات الواردة من الوصول الى السائق وذلك بكبت الرنة ونقل الهاتف الى حالة الهزاز (فايبريتنغ)، او كتمه نهائيا، اذا ما كانت السيارة مثلا تتعطف انعطافة حادة او كان السائق مقبلا على طريق سريع او في حالة استعمال المكابح أو حالة ومض اشارات الانعطاف وغيرها من الحالات الحرجة والتي لا تحتمل انشغال ذهن السائق بأي مؤثرات خارجية.

كما ان هذا النظام يسمح للسائق ان يتعامل مع هاتفه من دون ان تنتقل يده عن المقود وذلك بربط الهاتف بالنظام الكمبيوتر في السيارة. فما إن يستقر السائق في مقعده ويشبك هاتفه في موضع مخصص على جانبه حتى يندمج الهاتف بالنظام ويتم التحكم به من خلال ازرار مثبتة على المقود وتتحول الشاشة التي امام السائق، والمثبتة على الزجاج الامامي في مقابل السائق مباشرة، الى شاشة تعرض المعلومات المخزنة في الهاتف. الى جانب ذلك، يتم التحدث مع المتصل عن طريق ميكرو مثبت في السيارة ويتم استقبال الصوت عن طريق سماعات السيارة دون الحاجة الى حمل الهاتف. ولا يستقبل النظام الاوامر

الصوتية، بل ان كل الاوامر تصدر من النظام هي اوامر شفوية ويتم الرد عليها من قبل السائق عبر زرین اثنين مثبتين على المقود عند موضع كل يد.

الا ان النظام هذا لا يكتفي بما تقدم، فهو نظام ذكي صممه النابلسي ليتعامل مع واقع معقد على قدر تعقيد البيئة المصاحبة للسائق. فمثلا اذا كان السائق يحتمي القهوة، فإن الجهاز لن يسمح للمكالمة الواردة من الوصول فيما اذا كانت يد السائق منشغلة بحمل كوب القهوة. وما ان يضع السائق الكوب في موضعه حتى يرسل النظام رسالة الى السائق تفيد بأن هناك مكالمة فاتتة (ميسد كول) ليسأل السائق من ثم ما اذا كان يريد من الجهاز ان يوصله بالبريد الصوتي ام يعيد الاتصال بالرقم الفائت.

الى جانب ما تقدم، يحتوي هذا النظام على جهاز «نافيغيشن» لكن شاشته ليست مثبتة كما هي العادة في وسط «التابلو» بل هي نفسها الشاشة المثبتة امام السائق. ويتم استعمال «النافيغيشن» عن طريق الزرين المثبتين الى المقود وهما الزران اللذان استعملتا في التعامل مع الهاتف كما تقدم. ولا يحتاج السائق الى الانشغال بقراءة بيانات «النافيغيشن»، لأن النظام سيتكفل بالامر ويقراً له. كما يمكن للنظام ان يقرأ ايضا البريد الإلكتروني عبر الانترنت.

ولا تنحصر مزايا هذا النظام فيما تم ذكره فقط، بل تتعداه الى ميزة هي بالفعل ثورة في عالم التكنولوجيا، وهي حفظ البيانات الشخصية على الهاتف، والسماح بالتالي من تحميل هذه البيانات على اي سيارة يركبها السائق لتتحول بالتالي السيارة الجديدة، من الداخل، الى البيئة التي اعتاد عليها السائق. فمن المعلوم ان لكل سيارة ميزات وأسابيلها في تنبيه السائق الى الانذارات. فمثلا تصدر سيارات الهوندا صوتا يختلف عن الصوت التي تصدره سيارات الفورد عند التنبيه الى ربط حزام الامان، او عند التحذير من انخفاض ضغط الدواليب او عند لفت الانتباه لوجود جسم عائق في الخلف في حال الرجوع. فعند وصل الهاتف بنظام القيادة تتحول كل الانذارات في السيارة لتتوافق مع البيئة التي اعتاد عليها السائق، فلا يستقبل بالتالي صوتا يشكل نغمة لا يفهم معناها.

وتحتوي هذه البيانات ايضا على معلومات تتعلق بتاريخ القيادة الخاص بالسائق. ويتعرف النظام على هذا التاريخ ليقوم بدوره بالتعامل مع السائق طبقا للبيانات. فإذا كان للسائق تاريخ في الحوادث عند تقاطع الطرق، يقوم النظام بتحذير السائق في كل مرة يقترب فيها من تقاطع طرق. فإذا كان له تاريخ في مخالفات الإشارة الحمراء، ينبه النظام السائق عند كل إشارة حمراء، وهكذا.

كما ان مرآتي الزوايا مزودتين بضوء يتوهج فيما اذا كان هناك سيارة واقعة في المنطقة التي لا تطلها زاوية المرايا (بلايند سبوت)، وتقوم المرايا بالتالي بالاستدارة حتى تظهر الجسم الذي لم يكن ليظهر قبل ان يتم تعديل موقعها.

ولا تقتصر تعريف الحالات الحرجة بالنسبة للنظام المتقدم على العوامل الخارجية سالف الذكر من سرعة وانعطافات او توقف مفاجئ او غيرها، بل تتعداها لمراقبة حاله النفسية للسائق ومتابعة ضغط الدم ومعدل توتره ليقوم النظام بتعديل ذكي لذاكرته في التعامل مع السائق بحسب المتغيرات. فإذا انفل السائق مثلا في مكالمة مع زوجته اكثر من مرة، يقوم النظام بوضع مكالمة الزوجة في اسفل سلم الاولويات ولا يسمح لها بالتالي من الوصول الى السائق فيما إذا اشارت مؤشرات النظام الى ان السائق متعكر المزاج وكانت حالة القيادة نوعا ما حرجة.

وحتى لا ينشغل السائق بأي شيء آخر عدا القيادة، لا يعمل نظام القيادة هذا الا اذا كانت يدا السائق معا

على المقود ويتم ذلك عبر تثبيت جهازي استشعار على المقود. فإذا رفعت يد واحدة عن المقود فإن السائق لن يستطيع استعمال الهاتف أو «النافيغايتر» أو غيرها من البرامج. وهذا ليتم التأكد من ان السائق وهو في حالة التحدث، غير منشغل عن القيادة.

فمن هو هذا العالم المخترع وما هي قصته؟ للإجابة على هذه الاسئلة، توجهت «صدي الوطن» الى حيث يقطن النابلسي لتجري معه لقاء مطولا حول اختراعه الذي حصل على ملكيته الفكرية بعد ان استحصل على براءة اختراع بمن مكتب الملكية الفكرية والعلامات التجارية في الولايات المتحدة والاتحاد الاوروبي.

محمد النابلسي

محمد النابلسي، لبناني من مواليد بيروت 1952، سافر من لبنان الى اميركا طلبا للعلم وكان بعد مازال فتيا. درس السنتين الأوليين من سني الجامعة في كلية هنري فورد، لينتقل بعدها الى جامعة «وين ستايت» سنة 1982.

وككل عالم بالفطرة، كان اول عشق طرق قلب النابلسي هو التقنيات وهندسة البرمجة (كمبيوتر انجينيرنج). ونستطيع القول أن النابلسي خطى قدما بقدوم وتطور في سلم البرمجيات هو والكمبيوتر على حد سواء، فقد عاصر كل أجيال الحواسيب البدائية، ابتداء من «الكومودور» الى «سنكلير» و«تي أي 94» وهي جيل من الكمبيوترات الشخصية (بي سي) المنقرضة، والتي لا تتجاوز سعة القرص الثابت (هارد درايف) للـ«كومودور» 64 كيلوبايت وهي ما يقارب عشرة صفحات فقط مقارنة بالـ«مايروسوفت وورد»، في وقت تتجاوز سعة الـ«هارد درايف» في الجيل المعاصر الى المئة غيغابايت (اي اكبر منه بـ16000 مرة تقريبا). كما لا تسع الملفات الالكترونية والتي كانت تستعمل بدل الاقراص المدمجة (سي دي) اكثر من 150 كيلوبايت اي ما يعادل 30 صفحة من الـ«مايروسوفت وورد» (للمقارنة: يخزن الـ«سي دي» المعاصر، ذو سعة 700 ميغابايت، اكثر من 50 الف صفحة من صفحات الـ«مايروسوفت»): «كانت الكمبيوترات في تلك الفترة لا تستعمل لتخزين المعلومات، بل كان كل مهمتها هي اجراء الحسابات المتكررة او المعقدة والتي قد تطلب من الباحث مئات الساعات، اذ يجريها الحاسوب بلمح البصر»، يعلق النابلسي.

ومازال النابلسي محتفظا بكمبيوتر في منزله من نوع «كومودور» انقرض منذ زمن طويل، كان انتج قبل ما يقارب العشرين سنة وهي فترة سحيقة بالنسبة لعمر الحواسيب وتطورها المتسارع. ومنزل النابلسي كله بطوايقه الثلاثة أشبه بمختبر مخترع، فتجد الحواسيب في كل زاوية وكذلك الهواتف واجهزة أخرى، كان عليه ان يخبرني اسماءها ومهماتها في كل مرة اشير اليها حتى اتعرف عليها، بالاضافة الى اجهزة كهربائية مشرحة، أحشاؤها السلكية ظاهرة للعيان في عملية تذكر بأفلام فرانكشتاين.

فريق من مبدعي المستقبل

كوّن النابلسي فريقا من الباحثين اليافعين في الجامعة و«كان هدفه التأمل والخروج ببنات أفكار لآفاق

البرمجيات» في محاولة منهم للتظير العلمي لما يمكن ان يكون عليه الكمبيوتر في المستقبل، يقول: «كنا نجلس كل يوم لنخرج بأفكارنا، حتى اننا كونا شركة صغيرة». لكن أفكار النابلسي لطالما كانت سابقة على عصرة وعلى قدرة رفاقه على سبر المستقبل وامتلاك الرؤية الخلاقة. لذلك، كثيرا ما كانت أفكاره «تلقى استهجانا من أصدقائه وتوصف بأنها موعلة في الاحلام».

من تلك الافكار، كانت فكرة استعمال بطاقة الائتمان (كردت كارد) مباشرة على مضخة الوقود دون الحاجة الى الدخول الى محل المحطة والانتظار بالدور، العملية التي قد تستغرق ربع ساعة مابين الانتظار وتخريج فاتورة وغيرها. يتصفح النابلسي ملفا ضخما أكل الدهر عليه وشرب حتى اهترأت صفحاته التي يحاول ان يلتقطها بعناية وكأنه يزيح خصلة شعر عن وجه طفله «انظر الى الرسومات والمسودات، كان ذلك قبل ان يفكر أحد بهذا الامر». ولكن لماذا لم يسجل الفكرة باسمه ويمتلکها فكريا بحصوله على براءة اختراع (باتنت): «المشكلة ليست بالفكرة، فالافكار قد تكون سهلة. ولكن تطبيقها وامتلاك الرؤية لتسويقها هو ما يجعلها فكرة خارقة». بيتسم النابلسي ويكمل «كنت حالما، اريد ان اخترع امورا ابرمجها واصنعها واسوقها ولم اكن امتلك نضج المستثمر لأسجل كل الافكار التي آتي بها حتى لو برمجتها وطبقها وهذا ما حصل بالنسبة للـ«نافيغيشن سيستم» الذي ابتكرته». يتذكر صديقه كمال طريدي الذي اسر له بالموضوع والذي كان يفوقه في الذكاء العملي ولكنه لا يمتلك رؤية مستقبلية وليس عبقريا «مجنونا» كالنابلسي: «عارضني كمال واستهون الفكرة واعتبر ان الامر لا يستحق التفكير فكل ما تضيعه هو ربع ساعة في المحطة وبعض الطاقة». لكن بالنسبة للنابلسي لم يكن الامر ربع ساعة فقط بل «كان نظاما كاملا مترابطا اذا جُمع سيوفر الآلاف من الساعات». ومع ذلك، وكما نهمل حجرا كريما لا نعرف قيمته، نسي الموضوع، «لأن رؤيتي المستقبلية لم تكن بالنضج الكافي لادرك اهمية الافكار التي كنت آتي بها».

ويتحدث النابلسي عن انجازاته. فأول ابداع علمي له كان اختراع نظام بحث (نافيغيشن سيستم) لمنطقة جامعة وين ستايت على حاسوب شخصي يسمح للمتصفح ان يعين الشارع الذي يريد على شاشة الكمبيوتر «كان ذلك قبل ان يصبح الامر في متناول كل يد كما الامر عليه اليوم، وفي السابق لم يكن البحث يعتمد على القمر الصناعي وكانت هناك شركة وحيدة في كاليفورنيا، تسمى «أيتيك» تصنع نوع من الـ«نافيغيشن» ولكن كان على المشتري ان يشتري كمبيوتر مخصص فقط للـ«نافيغيشن» وهو ما يسمى بالـ«ديديكاينت كمبيوتر» ولم يكن للأفراد وكان ثمنه يعادل ثمن سيارة فلم يكن برنامجا تستطيع ان تنزله على كمبيوترك الشخصي، ما فعلته انا هو انني صممت برنامجا تستطيع حمله معك اينما ذهبت واستعماله على اي كمبيوتر. ويتميز الجهاز بأن فيه ازرارا مخصصة للاتصال في المستشفى ومركز الشرطة ويعرفك مواقع محطات الوقود بنقرة واحدة على الزر، كان ذلك في سنة 5891».

أما سبب هذا الاختراع فهو امرين: الاول هو حادثة حصلت له في لبنان: «كنت اتجول ورفيقي على خط التماس في الشياح ايام الحرب الاهلية، ولم اكن اعرف المنطقة جيدا، فدخلت خطأ في منطقة محرمة، ولم استطع ان ابرم وارجع حتى لا الفت النظر، فما كان مني الا ان اكملت لأستدير عند اول مفرق،

ولكن للأسف لم يكن هناك مفرق وتوغلنا انا وصديقي و«أكلنا قتلة» لن انساها في حياتي فأصبح عندي هاجس الا يضيع الناس». أما السبب المباشر والذي يرويه النابلسي بلغة اميركية سليمة لدرجة تصعب

تميز انه عربي، فهو ضعف لغته الانكليزية في تلك الفترة «دفعني الى تطبيق الفكرة في ذلك الوقت هو أنني كنت لا أطيق حصة اللغة الانكليزية وكان مطلوب منا بحوث انشائية فقررت ان افعل شيئاً ادهش الاستاذ بطريقتي. ولكنني لم احصل على اكثر من علامة «بي» فقط وذلك مكافأة لي بسبب المشروع دون ان احصل على اي شيء بسبب اللغة التي كنت لا اتقنها جيداً والتي كنت اقدم فيها البحث». الى جانب ذلك، ابتدع النابلسي العديد من الاختراعات، منها جهاز تلفون يحتوي على بيجر وكمبيوتر في آن واحد. ولكن المشروع لم ير النور لأنه كان سيكلفه مبلغ 3 ملايين دولار في سنة 1664 لانتاجه. ولم يكن المال متوفراً.

لكن كل هذه الافكار المتفرقة تجمعت في النهاية بنظرية جامعة اعتبرها النابلسي خلاصة فكرة، انطلقت ثم تطور ليصبح نظاماً متكاملًا تعتبر من خلاله السيارة بيئة من الـ«نافيغيشن» الذي ابتكره في 1985 متلاحمة تندمج بشخصية السائق عبر البيانات المجمعمة والمحافظة في الهاتف الشخصي الذي يحملها في داخلة وتنتقل مع السائق الى أي سيارة يقودها.

براءة الاختراع

قدم النابلسي طلب براءة الاختراع الى مكتب براءات الاختراع في واشنطن دي سي في سنة 2001 وحصل عليها في 4 مايو، 2004. وكانت شركة «موتورولا» قد قدمت طلب البراءة، سنة 2000، لاختراع مشابهة للاختراع الذي قدمه النابلسي الا انه نسخة مختصرة عن التعقيد الذي يحتويه اختراع الاخير، لكنهم لم يحصلوا على البراءة حتى يونيو 2005. ولا بد ان يثور بالتالي نزاع فيما بين شركة موتورولا وبين النابلسي لكسب الاحقية في انتزاع براءة الاختراع. وكان مكتب البراءات كما يقول النابلسي «قد رفض طلب شركة موتورولا مرات عدة وتأخر بالتالي حصول الشركة على البراءة الى سنة كاملة من تاريخ حصولي أنا علي البراءة وذلك بسبب ان الافكار التي يحتويها الطلب موجودة بالفعل في اختراعات متعددة اخرى والذي منها اختراعي هذا». ولا يدعي النابلسي ان موتورولا سرقت منه الاختراع اذ ان من المحتمل دوما ان تتشابه الافكار ولكن القانون الحالي يعطي البراءة للذي بدأ اختراعه اولا وهو عنده الادلة التي تشير الى أنه قد بدأ العمل على ، أي قبل وتورولا بكثير، اما بالنسبة للتشابه الذي مابين الاختراعين فيقول: الاختراع في العام 1985 «إن النظام الذي قدمته اكثر شمولاً ومتعدد المهام بينما نظام موتورولا محدود ويقتصر على مهام قليلة».

براءة اختراع من الاتحاد الاوروبي

وكان النابلسي حصل على براءة اختراع من الاتحاد الاوروبي وقدم طلباً الى اليابان ايضا لكنه لم يحصل على رد بعد. وقسم مكتب الملكية الفكرية في الاتحاد الاوروبي الاختراع الذي قدمه النابلسي الى اربع اختراعات متفرقة: الاول، وهو التحكم بالاجهزة التي في السيارة من خلال زررين اثنين فقط مثبتين في مقود السيارة؛ الثاني، وهو حفظ المعلومات الشخصية على الهاتف وامكانية نقلها وتحميلها الى النظام القيادي في اي سيارة جديدة يقودها السائق؛ الثالث، وهو مراقبة ومعرفة الحالة النفسية والصحية للسائق عبر ادوات استشعار مثبتة في المقود؛ الرابع، وهو نظام المساعد الذكي المرفق بنظام القيادة والذي

يراقب سلوك السائق وقدراته ويراقب حالة السيارة والمكالمات الهاتفية والبيئة الداخلية للسيارة والظروف الأخرى ليقوم ويعدل من استجابته بحسب حاجة وطبيعة المعلومات المتجمعة لديه. ولكن مكتب براءات الاختراع في الولايات المتحدة لم يكتف بتقسيم الاختراع الى اربعة اختراعات متفرقة بل قسمها الى سبعة اختراعات مرشحة للزيادة الا ان النابلسي فضل عدم الكشف عن هذه التقسيمات قبل ان تعلن مخافة التعرض لسرقة الملكية الفكرية.

البحث عن ممول

ويبحث النابلسي عن ممولين عرب لمشروعه فهو يعتبر ان الجالية «لا تحتاج ادمغة فقط، انما تحتاج مستثمرين اذكياء يمتلكون رؤى مستقبلية ويحققونها عبر توظيف اموالهم فيها. فالمشروع يحتاج الى 5 مليون دولار حتى يرى النور ويجد طريقه الى الاسواق». 6