

أهم ملامح نظام التداول الإلكتروني NSC V900

المطبق في بورصة عمان



Qty	Unit	PLCH	NET	NET	Volume	Ch
900	1.61	400	0.625	0.01	400	
1,600	0.75	400	0.001	0.00	400	
11,000	0.55	400	1.000	0.01	78,600	416
550	0.94	350	-0.001	-0.00	0,000	84
750	3.20	350	-0.450	-0.01	350	7
100	0.75	300	1.300	0.01	20,500	184
61,060	0.94	287	0.000	0.00	1,400	4
1,677	0.90	250	1.100	0.01	1,000	0
4,990	2.28	200	0.000	0.00	71,160	164
250	2.90	200	-0.400	-0.01	725	16
	0.79	180	4.200	0.09	1,400	10
690	2.40	140	0.800	0.02	140	3
1,790	1.21	130	0.800	0.01	130	1
500	1.40	100	0.600	0.01	500	0
1,000	1.06	100	0.000	0.00	160	1
6,485	0.68	100	1.610	0.32	8,200	65
38,567	1.79	100	1.700	0.08	23,700	423

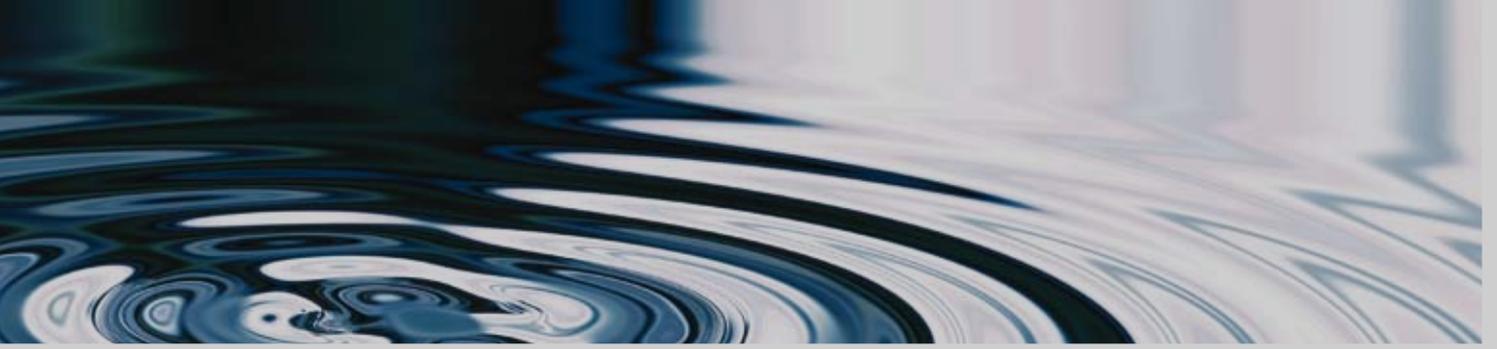
Time	Qty	Price	Time	Qty	Price
18:00:22	1378	0.74	18:00:22	1378	0.74
18:00:22	1378	0.74	18:00:22	1378	0.74
18:00:41	18	0.74	18:00:41	18	0.74
18:00:41	28	0.74	18:00:41	28	0.74
18:00:41	28	0.74	18:00:41	28	0.74
18:00:41	18	0.74	18:00:41	18	0.74
18:00:41	178	0.74	18:00:41	178	0.74
18:00:41	298	0.74	18:00:41	298	0.74
18:00:41	250	0.74	18:00:41	250	0.74
18:00:41	380	0.74	18:00:41	380	0.74
18:00:41	380	0.74	18:00:41	380	0.74
18:00:41	138	0.74	18:00:41	138	0.74

أهم ملامح نظام التداول الإلكتروني NSC V900 المطبق في بورصة عمان

قامت بورصة عمان بعد عام واحد من تأسيسها - أي في عام ٢٠٠٠ - بتحديث وتطوير ومكننة بيئة التداول فيها، حيث استبدلت بنجاح نظام التداول اليدوي الذي كان معمولاً به لما يقارب ٢٢ عاماً بنظام تداول إلكتروني NSC V2، وأصبح الوسطاء الماليون يقومون بتنفيذ أوامر البيع والشراء من خلال هذا النظام بدرجة عالية من التطور والكفاءة وضمن آلية تمتاز بالسهولة والمرونة والأمان، كما سمحت البورصة لشركات الوساطة بالتداول عن بعد بحيث تم ربط هذه الشركات من خلال شبكة الألياف الضوئية (Fiber Optics) والخطوط المؤجرة (Leased Lines).

وفي منتصف عام ٢٠٠٥ قامت البورصة بتطوير نظام التداول الإلكتروني المعمول به آنذاك إلى النسخة NSC V2+، وذلك تلبية للاحتياجات المتزايدة لسوق رأس المال في الأردن، ولزيادة قدرة نظام التداول الإلكتروني المستخدم في البورصة على استيعاب الزيادة الكبيرة في أحجام التداول اليومية. حيث تميزت هذه النسخة بإمكانية تشغيل أجهزة خادمة رئيسية حديثة قادرة على استيعاب النشاط المتزايد للسوق بكفاءة عالية، إضافة إلى استخدام أحدث نسخ قواعد البيانات المتوفرة.

وجاء تطوير نظام التداول الإلكتروني إلى النسخة NSC V900 ضمن مشروع يضم مؤسسات سوق رأس المال بغية تطوير البنية التقنية لهذه المؤسسات، وذلك بهدف تطوير عمليات التداول وزيادة القدرة الاستيعابية للنظام، إضافة إلى زيادة سرعته وكفاءته في استقبال ومعالجة الأوامر المدخلة من قبل شركات الوساطة. كما أن استخدام هذه النسخة من النظام يتيح للبورصة تطوير برامج جديدة داخلية خاصة بها للقيام بأعمال الرقابة على السوق والتحليل اللحظي للمعلومات بطريقة أسهل وفعاليتها كبيرة وذلك نظراً للتطور التكنولوجي في النسخة الجديدة والانفتاح الذي توفره بالمقارنة مع النسخة القديمة.



هذا وتتمثل أهم ملامح النسخة الجديدة من نظام التداول الإلكتروني (NSC V900) بما يلي:

نظام التحكم المركزي Control Module

يرتبط نظام التحكم المركزي مع نظام التداول الإلكتروني ويهدف إلى الحد من مخاطر التداول في البورصة بما يحقق مصلحة وحماية جميع المستثمرين في سوق رأس المال الأردني.

وتتمثل وظيفة نظام التحكم المركزي بالتحقق من استيفاء أوامر الشراء والبيع لجميع الشروط اللازمة فور إدخالها إلى نظام التداول الإلكتروني، ومنها أن يكون رقم حساب العميل المدخل في الأمر معرفاً حسب الأصول لدى مركز إيداع الأوراق المالية، وكذلك التأكد من نوع العميل وحالته ونوع الحساب وحالته، وبالتالي الحيلولة دون حصول عقود مرفوضة لأسباب تتعلق برقم العميل أو حالته أو نوعه مثل رفض الأوامر المدخلة لشراء أوراق مالية غير مموله على الهامش لصالح حسابات التمويل على الهامش، فضلاً عن عدم السماح بعمليات البيع بعجز حيث يقوم نظام التحكم المركزي بالتحقق من توفر الرصيد الكافي من الأوراق المالية لدى حساب العميل البائع قبل تمرير أمر البيع إلى نظام التداول الإلكتروني.

كما يتضمن نظام التحكم المركزي إمكانية تطبيق آلية وضع سقف على حجم التداول الممنوح للوسيط (Trading Cap) اعتماداً على قيمة أرصده وكفالاته المتوفرة لدى مركز إيداع الأوراق المالية وبما يحقق الحد من خطورة عدم قدرة الوسيط على السداد وبما يكفل حماية السوق من هذا النوع من المخاطر، كما يتيح هذا النظام إمكانية مراقبة نسبة التملك للأوراق المالية حيث يمكن التحقق من نسبة تملك الأجنبي عند إدخال أوامر الشراء لصالح العملاء الأجانب على بعض الأوراق المالية التي يوجد عليها قيود بخصوص التملك، وذلك تجنباً لرفض عقود قد تم تنفيذها خلال التداول لهذا السبب.





مراحل جلسة التداول

ليقوم نظام التداول بدوره باحتساب سعر توازن تأشيرتي اعتماداً على أسعار وكميات هذه الأوامر.

وتجدر الإشارة إلى أن الخصائص العامة لمرحلة ما قبل الإغلاق مماثلة لخصائص مرحلة ما قبل الافتتاح المعمول بها حالياً. علماً بأن حدود التداول المسموح بها خلال هذه المرحلة هي نفس حدود التداول المسموح بها خلال المراحل الأخرى والمحتسبة اعتماداً على السعر المرجعي لكل ورقة مالية.

٦. مرحلة الإغلاق (Closing)

يحدد خلال هذه المرحلة أسعار إغلاق الأوراق المالية، وذلك من خلال تنفيذ كميات الأوامر القابلة للتنفيذ على آخر سعر توازن تأشيرتي محتسب خلال مرحلة ما قبل الإغلاق، علماً بأن الأوراق المالية غير المتداولة خلال هذه المرحلة تتحدد أسعار إغلاقها اعتماداً على آخر سعر تم التنفيذ عليه خلال مرحلة التداول المستمر.

٧. مرحلة التداول على سعر الإغلاق (Trading at Last)

وتأتي هذه المرحلة بعد مرحلة الإغلاق مباشرة وقبل مرحلة الصفقات، حيث تهدف إلى إعطاء فرصة أخيرة لجميع المستثمرين لتداول الأوراق المالية على أسعار الإغلاق فقط ولمدة زمنية معينة.

وتأتي هذه المرحلة تلبية لرغبة العديد من المستثمرين المتمثلة بشراء وبيع الأوراق المالية بعد ثبات سعرها أي على سعر إغلاق ذلك اليوم. علماً بأن نظام التداول لا يقبل في هذه المرحلة إلا الأوامر المدخلة على سعر مساوٍ لسعر الإغلاق.

٨. مرحلة الصفقات (Block Trades)

ويتم خلال هذه المرحلة تنفيذ الصفقات Block Trades، ولا يسمح خلالها إلا بإدخال أوامر الشراء والبيع الخاصة بالصفقات.

٩. مرحلة نهاية السوق (End-of-day Inquiries)

تعتبر هذه المرحلة نهاية السوق حيث لا يسمح خلالها بإدخال أو تنفيذ الأوامر.

تضمنت النسخة الجديدة من النظام تطويراً شاملاً لجلسة التداول المعمول بها من خلال إضافة عدد من المراحل الجديدة لم تكن موجودة سابقاً، ومن هذه المراحل ما يهدف إلى إعطاء فرصة لجمهور المستثمرين للمشاركة في تحديد أسعار إغلاق الأوراق المالية المتداولة مثل مرحلة ما قبل الإغلاق (Pre-closing Phase).

وقد تضمنت النسخة الجديدة من النظام ثلاث مراحل جديدة، هي مرحلة ما قبل الإغلاق، ومرحلة الإغلاق، ومرحلة التداول على سعر الإغلاق، وبالتالي تصبح مراحل جلسة التداول وفقاً للنسخة الجديدة من النظام على النحو المبين أدناه:

١. مرحلة الاستعلام (Beginning-of-day Inquiries)

تهدف هذه المرحلة إلى إعطاء فرصة للوسطاء للإطلاع على أسعار إغلاق الأوراق المالية ومراجعة أوامرهم المدخلة من جلسات سابقة وكذلك تجهيز أوامر عملاتهم قبل بداية السوق.

٢. مرحلة ما قبل الافتتاح (Pre-opening)

تبدأ خلال هذه المرحلة عملية إدخال الأوامر إلى النظام حيث تظهر الأوامر المدخلة على سجل الأوامر دون إحداث أي تداول ويقوم نظام التداول باحتساب سعر التوازن التأشيرتي بعد كل عملية إدخال أو تعديل أو إلغاء للأوامر.

٣. مرحلة الافتتاح (Opening)

تنفذ خلال هذه المرحلة جميع الكميات القابلة للتنفيذ في أوامر الشراء والبيع لكل ورقة مالية على آخر سعر توازن تأشيرتي عند تلك اللحظة إذا كان التنفيذ سيحدث ضمن حدود تغير الأسعار المسموح بها.

٤. مرحلة التداول المستمر (Continuous Trading)

ويتم التداول خلال هذه المرحلة بشكل مستمر حيث يتم تنفيذ الأوامر المدخلة في هذه المرحلة حسب أفضلية الأسعار ثم أولوية وقت الإدخال.

٥. مرحلة ما قبل الإغلاق (Pre-closing)

تبدأ مرحلة ما قبل الإغلاق بعد نهاية مرحلة التداول المستمر مباشرة، وتهدف إلى إتاحة الفرصة لجمهور المتعاملين بالأوراق المالية والمهتمين بورقة مالية معينة للمشاركة في تحديد أسعار إغلاق الأوراق المالية المتداولة، وذلك من خلال أوامر الشراء والبيع التي يتم إدخالها



الافتتاح والإغلاق العشوائيين

يعتبر الافتتاح والإغلاق العشوائيين أحد أهم الخصائص الجديدة التي تم إضافتها إلى جلسة التداول، ويهدف إلى حماية السوق من محاولات التلاعب بأسعار التوازن التأشيرية وبالتالي الحد من محاولات التأثير على الأسعار الافتتاحية وأسعار إغلاق الأوراق المالية، ويكون ذلك من خلال عدم وجود وقت محدد وثابت لمرحلة الافتتاح أو الإغلاق، حيث سيكون وقت الافتتاح والإغلاق عشوائياً يختاره نظام التداول ضمن فترة زمنية معينة تحددها البورصة مسبقاً وتتراوح ما بين دقيقتين قبل أو بعد الوقت الرسمي المحدد للافتتاح والإغلاق، الأمر الذي يعني عدم معرفة أطراف السوق لوقت الافتتاح أو الإغلاق.

حدود تغير الأسعار

توفر النسخة الجديدة من نظام التداول الإلكتروني نوعين من الحدود السعرية التي يسمح للسعر بالتحرك خلالها، والنوع الأول يسمى الحدود السعرية الثابتة والتي تحسب اعتماداً على نسبة معينة من الأسعار المرجعية للأوراق المالية ولا يسمح للسعر بتجاوزها خلال جلسة التداول، أما النوع الثاني فهذه الحدود السعرية المرنة والتي تحسب اعتماداً على نسبة معينة - أقل من النسبة الأولى - من السعر الحالي للورقة المالية وتهدف هذه الحدود إلى الحد من شدة التذبذب في أسعار الأوراق المالية خلال جلسة التداول المستمر.

وسيتم في المرحلة الحالية تفعيل النوع الأول من الحدود السعرية ووفقاً للنسبة المعمول بها حالياً والبالغة (5% من السعر المرجعي للورقة المالية)، وسيتم السماح بإدخال أوامر الشراء والبيع على أسعار تتجاوز هذه الحدود إلا أنه لا يمكن التنفيذ إلا على الأسعار التي تقع ضمن حدود التداول المسموح بها، وستقوم البورصة بالغاء أي أمر يعمل على تعطيل حركة تداول الورقة مالية.

أنواع الأوامر

أضافت النسخة الجديدة من النظام أنواعاً جديدة من الأسعار ومدد السريان للأوامر التي يمكن إدخالها إلى نظام التداول الإلكتروني، وذلك بهدف خلق آليات وفرص متنوعة للمستثمرين بما يحقق رغبتهم الاستثمارية، فمن حيث الأسعار فقد تم إضافة نوع جديد يسمى الأمر بسعر مفتوح، ومن حيث مدة السريان فقد تم تعديلها على نحو أكثر قبولاً وشمولية، وذلك كما هو مبين أدناه:

أ. أنواع الأوامر من حيث السعر:

1. الأمر بسعر محدد (Limit Order)

ويمثل رغبة المستثمر في شراء أو بيع الورقة المالية على سعر معين لا يزيد عنه في حالة الشراء ولا يقل عنه في حالة البيع.

2. الأمر بسعر السوق المحدد (Market to Limit Order)

ويمثل رغبة المستثمر في شراء أو بيع الورقة المالية على أفضل الأسعار الموجودة على الطرف المقابل للورقة المالية، بحيث يكون أفضل سعر معروض في حال إرسال أمر شراء، أو أفضل سعر مطلوب في حال إرسال أمر بيع.

3. الأمر بسعر مفتوح (Open Price Order)

ويمثل رغبة المستثمر بشراء أو بيع الورقة المالية على سعر مساوٍ لسعر التوازن التأشيرية المحتسب والذي سيتم التنفيذ عليه، ويسمح بإدخال الأمر بسعر مفتوح خلال مرحلة ما قبل الافتتاح ومرحلة ما قبل الإغلاق، كما يأخذ الأمر بسعر مفتوح أولوية على الأمر بسعر محدد من حيث السعر، أي يتميز هذا الأمر بأولوية التنفيذ.

ب. أنواع الأوامر من حيث مدة السريان (الصلاحية):

1. الأمر الصالح حتى نهاية اليوم (Day)

هو أمر صالح حتى يوم واحد فقط، ويقوم نظام التداول بإلغائه في نهاية اليوم في حال عدم تنفيذه.

2. الأمر بصلاحية (Sliding)

وهو أمر صالح حتى ثلاثين يوم من تاريخ إدخاله إلى نظام التداول الإلكتروني.

3. الأمر بصلاحية (GTC)

لا يرتبط هذا النوع من الأوامر بمدة سريان محددة، حيث يبقى صالحاً حتى يتم إلغاؤه من قبل الوسيط أو من قبل البورصة.



الأوامر المشروطة

٢. الأمر المشروط بكمية دنيا للتنفيذ (Minimum Quantity) قد يشترط المستثمر لإدخال أمر الشراء أو البيع إلى نظام التداول تنفيذ كمية دنيا على الأقل فور إدخال الأمر، وفي حال تعذر تنفيذ هذه الكمية يقوم نظام التداول بإلغاء الأمر على الفور، أما في حال تنفيذ الكمية المشترطة على الأقل يسجل نظام التداول الكمية المتبقية في سجل أوامر الورقة المالية المعنية.

٣. الأمر الذي يحمل كمية مخفية (Iceberg) قد يرغب المستثمر بعدم إظهار الكمية الإجمالية في أمر الشراء أو البيع المدخل، والاكتمال بإظهار جزء منها فقط، ويشترط لقبول مثل هذا الأمر أن لا تقل الكمية الظاهرة عن (٥%) من الكمية الإجمالية للأمر أو عشرة أضعاف وحدة تداول الورقة المالية أيهما أكثر.

٤. الأمر بصلاحيّة (FAK) ويستخدم هذا الشرط للتعبير عن الرغبة في تنفيذ ما يمكن تنفيذه من الكمية الإجمالية للأمر دون استمرار بقاء الأمر على سجل الأوامر لفترة طويلة، وباختيار هذا الشرط يسعى نظام التداول لتنفيذ الكمية الممكنة من الكمية الإجمالية المدخلة في الأمر (حسب واقع الأوامر الموجودة على الطرف المقابل) وإلغاء الكمية المتبقية، وفي حال تعذر تنفيذ أي جزء من الكمية يلغى الأمر مباشرة من قبل نظام التداول الإلكتروني.

إن مجموعة الأوامر المشروطة تتضمن عدداً من الأوامر التي يمكن إدخالها إلى نظام التداول الإلكتروني بحيث تتضمن شرطاً معيناً قد يتعلق بوقت تفعيل الأمر على النظام مثل أمر إيقاف الخسارة ذو السعر المحدد، أو كمية دنيا يجب تنفيذها فور إدخال الأمر كشرط لقبوله (Minimum Quantity)، أو الكمية القصوى التي يجب على النظام إظهارها للجميع في أي وقت من الأوقات (Iceberg Order)، وأخيراً شرط عدم إظهار الأمر على سجل الأوامر وإنما الاكتفاء بتنفيذ الجزء القابل للتنفيذ منه وإلغاء باقي الكمية غير المنفذة (FAK). وفيما يلي تفصيل لهذه الأنواع الأربعة:

١. أمر إيقاف الخسارة ذو السعر المحدد STOP limit order وهو نوع جديد من الأوامر يمكن استخدامه لإيقاف الخسارة عند حد معين في حال انخفاض السعر السوقي للورقة المالية، أو لاستغلال فرصة تحقيق مكاسب في حال ارتفاع السعر السوقي، حيث يتميز هذا الأمر ببنائية متابعة أسعار السوق دون الحاجة إلى المتابعة اليومية من قبل المستثمر.

ويتضمن أمر إيقاف الخسارة ذو السعر المحدد سعرين اثنين، الأول يمثل السعر المشترط بلوغه في السوق (Trigger Price) لتفعيل وإدخال الأمر إلى سجل أوامر الورقة المالية المعنية، والثاني هو السعر المحدد الذي يرغب العميل بالتنفيذ عليه.

ويسجل هذا النوع من الأوامر في سجل أوامر الوسيط دون ظهوره على سجل أوامر الورقة المالية المعنية حتى يتم تفعيله، وعند بلوغ سعر السوق السعر المشترط، يتم تفعيل الأمر وظهوره على سجل أوامر الورقة المالية المعنية على السعر المحدد في الأمر للتنفيذ.



التحضيرات النهائية لإطلاق نظام التداول الإلكتروني الجديد NSC V900

سادساً: أنظمة نشر المعلومات

تطوير نسخة جديدة وكاملة من نظام لنشر المعلومات FeedShop والذي يقوم بتوزيع المعلومات الحية على جميع شركات نشر المعلومات وعلى الموقع الإلكتروني للبورصة والتلفزيون الأردني.

وحيث أن البروتوكول الخاص بنشر المعلومات قد تغير بالكامل من Top CAC إلى MMTP، فقد تم تجهيز برنامج جديد يقوم بترجمة البروتوكول الجديد إلى القديم لحل هذه المشكلة.

سابعاً: تجهيز بيئة التداول

فحص إجراءات تخزين وإرجاع البيانات Backup and Restore Procedure حيث تم تخزين البيانات على البيئة الحية لنظام التداول Production Platform واسترجاعها على بيئة أخرى Test Platform. كما تم التأكد بأن جميع التعديلات Fixes قد تم وضعها على جميع الأنظمة الموجودة Internal Production Test بالإضافة إلى نظام GL. بالإضافة إلى ذلك، تم التأكد من سلامة الربط بين نظام التداول الجديد وهيئة الأوراق المالية ومركز إيداع الأوراق المالية فيما يتعلق بنظام ARAMIS وال Control module. وكذلك تم التأكد من صحة وصول ملف مركز الإيداع بشكل سليم إلى نظام التداول الجديد وعمل برنامج يقوم بفحص هذا الملف ونقله بشكل أوتوماتيكي إلى النظام. كما تم العمل على معايرة قواعد البيانات Oracle.

ثامناً: نقل البيانات Data Migration

فحص نقل البيانات الخاصة بنظام GL ونقل هذه البيانات بعد انتهاء جلسة يوم الخميس الموافق ٢٠٠٩/٣/١٩ إلى النظام. أما بالنسبة لنظام التداول NSCV900، فقد قامت شركة NYX بعمل برنامج خاص لنقل أسعار الإغلاق من النظام القديم إلى النظام الجديد، ليتم نقل البيانات بشكل نهائي بعد انتهاء جلسة يوم الخميس المشار إليها أعلاه.

أولاً: البنية التحتية للشبكة والحماية

استكمال تركيب أجهزة جديدة وبنية تحتية كاملة للشبكة وأجهزة حماية وأجهزة موجهة إضافة إلى خط ألياف ضوئية جديد.

ثانياً: تجهيزات الأجهزة الخادمة

تركيب منظومة كاملة للأجهزة الخادمة في كل من الموقع الرئيسي في مبنى البورصة والموقع الاحتياطي في مجمع بنك الإسكان، حيث تم فحصها وتثبيت نظام التداول الإلكتروني عليها. وقد تم عمل العديد من الفحوصات عليها، حيث شملت فحص جاهزية High Availability وفحص التحمل Stress Test وفحوصات عديدة مع الوسطاء علماً بأنها جميعاً تعمل بشكل جيد.

ثالثاً: الأجهزة الخاصة بالوسطاء

تثبيت نظام شاشة التداول GL الخاص بالتداول والاستعلام على جميع شاشات الوسطاء عدة مرات وذلك بسبب التعديلات العديدة التي حصلت عليها. وكما قامت دائرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتثبيت النهائي للنسخة على جميع بيئات الوسطاء تمهيداً لإطلاق النظام الجديد.

رابعاً: معلومات الشركات على GL

استكمال تجهيز البرنامج الخاص بعرض معلومات الشركات المساهمة المدرجة في البورصة على شاشات GL الخاصة بالتداول والاستعلام وربط البرنامج مع مركز الإيداع للحصول على المعلومات اللازمة من المركز. أما بقية المعلومات يتم الحصول عليها من نظام إدارة المعلومات MIS الموجود لدى البورصة. علماً بأن عمليات التثبيت الحالية لشاشات GL عند الوسطاء تشمل الربط على البرنامج المذكور.

خامساً: نظام إدارة المعلومات

تعديل نظام إدارة المعلومات وفقاً للمعلومات الجديدة الموجودة في نظام التداول الجديد، كما وتم تعديل الأنظمة التي تقوم بإرسال التقارير للوسطاء. إضافة إلى ذلك فقد تم وضع جميع برمجيات الـ MIS على أجهزة جديدة وذلك لكي تكون عملية النقل والفحص فعالة، علماً بأنه قد تم فحص جميع هذه الأنظمة وهي تعمل بشكل صحيح.

ومن الجدير بالذكر أن تقارير الوسطاء قد تغيرت قليلاً وذلك بسبب تغيير طريقة تقييم الشاشة. وقد تم الطلب من شركات الوساطة تعديل أنظمتهم من خلال الشركات المطورة للأنظمة، ومن ثم الطلب منهم فحصها بشكل يومي.

Business Continuity Setup

