

สารบัญ

1. คุณสมบัติทางเทคนิค	2
2. ตำแหน่งขั้วเชื่อมต่อต่างๆ	3
3. การติดตั้งโปรแกรม HD2014	4
4. เริ่มต้นการใช้งานป้ายไฟวิ่ง	8
5. การสร้างข้อความเบื้องต้น	11
6. การสร้างข้อความแสดงเวลา	15
7. การสร้างข้อความแสดงอุณหภูมิและความชื้น	19
8. การปรับความสว่างของจอป้ายไฟวิ่ง	23
9. การตั้งเวลาเปิดปิดป้ายไฟวิ่ง	25
10. การตั้งเวลาป้ายไฟวิ่ง	26
11. การทดสอบป้ายไฟวิ่ง	27
12. ตัวอย่างรูปแบบข้อความ	28

ETT CO.,LTD.
ETTEAM.COM

ป้ายไฟวิ่ง ET-LED 96x16 RGY



1. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ความละเอียดหน้าจอ 96x16 จุด
- ใช้ LED ความสว่างสูงสีแดงและสีเขียว ทำให้สามารถแสดงผลได้ 3 สี คือ แดง เขียว และเหลือง
- ระยะห่างระหว่าง LED แต่ละจุด 10 mm
- แก้ไขข้อความของป้ายทางพอร์ต RS232 หรือ USB flash drive
- สามารถแสดงผลข้อความได้ทุกภาษาที่ Windows รองรับ
- สามารถเชื่อมต่อเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้นได้ (ผู้ใช้ต้องซื้อเซ็นเซอร์เพิ่ม) ซึ่งสามารถใช้ได้ 2 เบอร์ คือ DS18B20 ซึ่งใช้วัดอุณหภูมิอย่างเดียว หรือ AM2301 ซึ่งวัดได้ทั้งอุณหภูมิและความชื้น
- มีวงจร RTC ภายใน ทำให้สามารถแสดงค่าเวลาต่างๆ ได้
- โปรแกรมรองรับ Windows 98SE/ME/2000/XP/7/8/8.1
- ใช้ไฟเลี้ยง 220 VAC
- ใช้งานภายในอาคารเท่านั้น
- ขนาดพื้นที่หน้าจอแสดงผล กว้าง 96 cm สูง 16 cm
- ขนาดป้าย กว้าง 103 cm สูง 23 cm หนา 9 cm

2. ตำแหน่งขั้วเชื่อมต่อต่างๆ



2.1 USB ใช้สำหรับส่งข้อมูลเข้าป้ายไฟวิ่งโดยใช้ USB flash drive

2.2 AC POWER ใช้สำหรับป้อนแรงดันไฟเลี้ยง 220 VAC

2.3 SENSOR ใช้สำหรับเชื่อมต่อเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น โดยมีขาใช้งานดังนี้

ตำแหน่งขา	รายละเอียด
1	VCC แรงดันไฟเลี้ยงสำหรับเซ็นเซอร์
2	DATA ขาสัญญาณข้อมูลของเซ็นเซอร์
3	GND ขาก라운드

2.4 RS232 ใช้สำหรับส่งข้อมูลเข้าป้ายไฟวิ่งโดยใช้สายสัญญาณ RS232

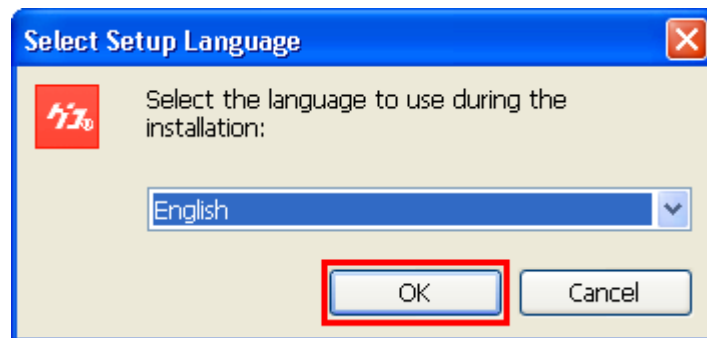
ตำแหน่งขา	รายละเอียด
2	TXD ขาส่งข้อมูลของ RS232
3	RXD ขารับข้อมูลของ RS232
5	GND ขาก라운드

3. การติดตั้งโปรแกรม HD2014

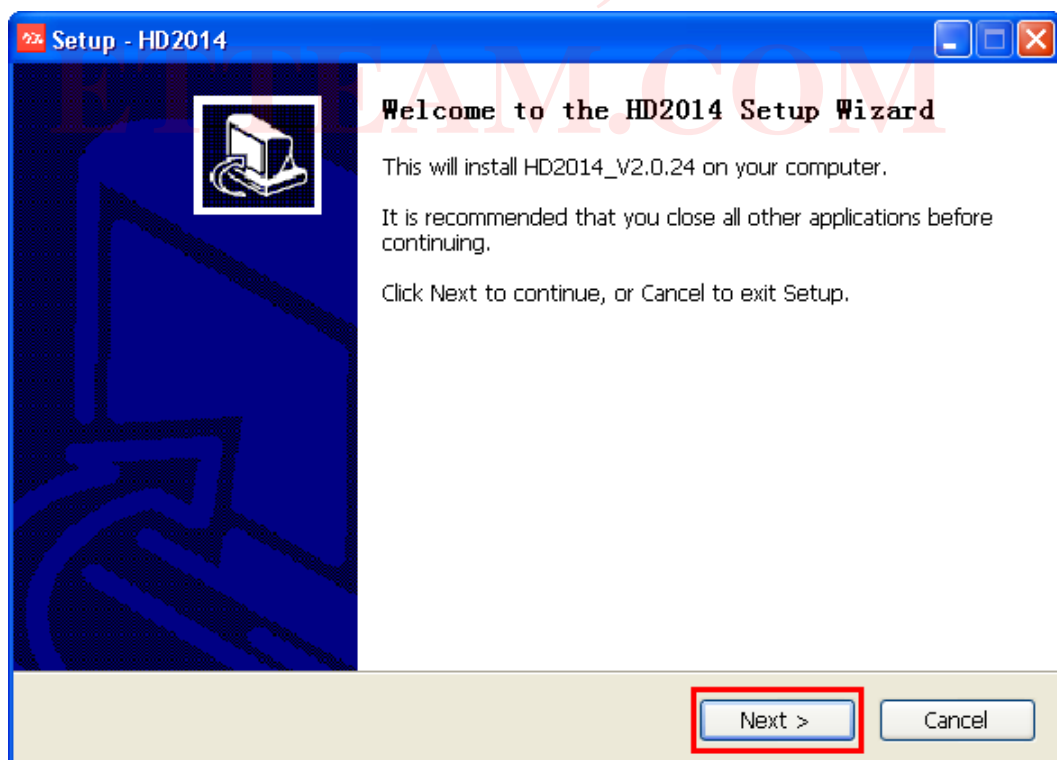
3.1 ดับเบิลคลิกที่โปรแกรม HD2014 จากโฟลเดอร์ Software ที่อยู่ในซีดีรอม ที่แถมไปพร้อมป้าย ดังรูป



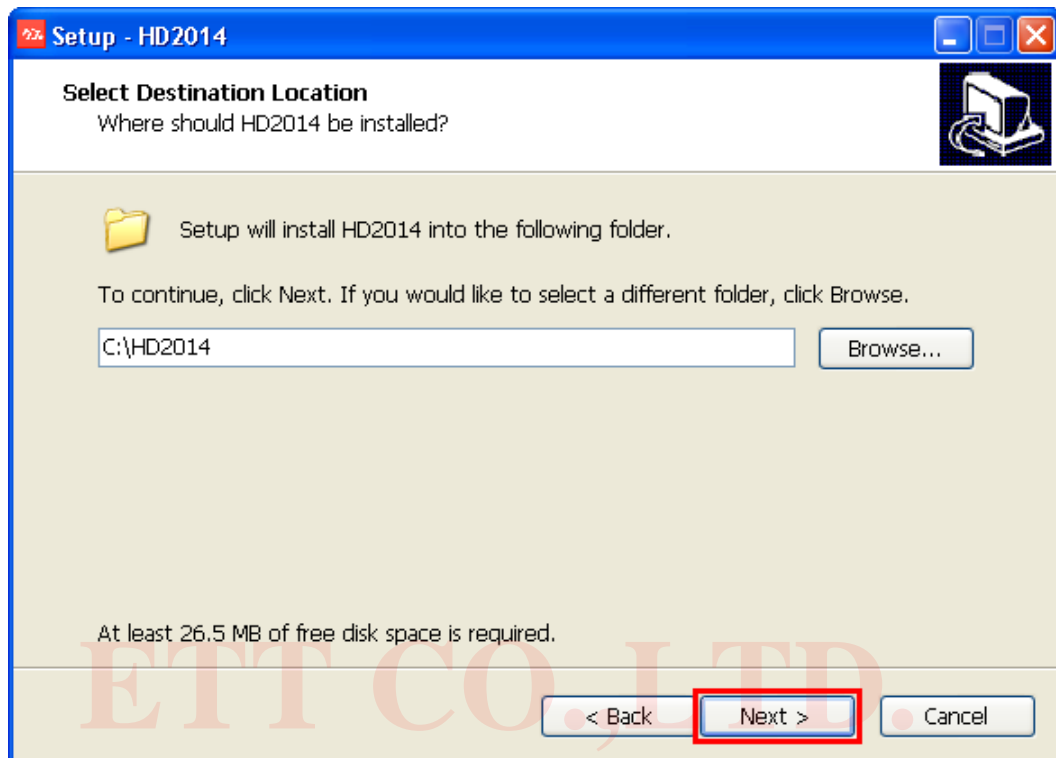
3.2 เลือกภาษาที่ใช้ในระหว่างการติดตั้งโปรแกรม จากนั้นคลิก OK



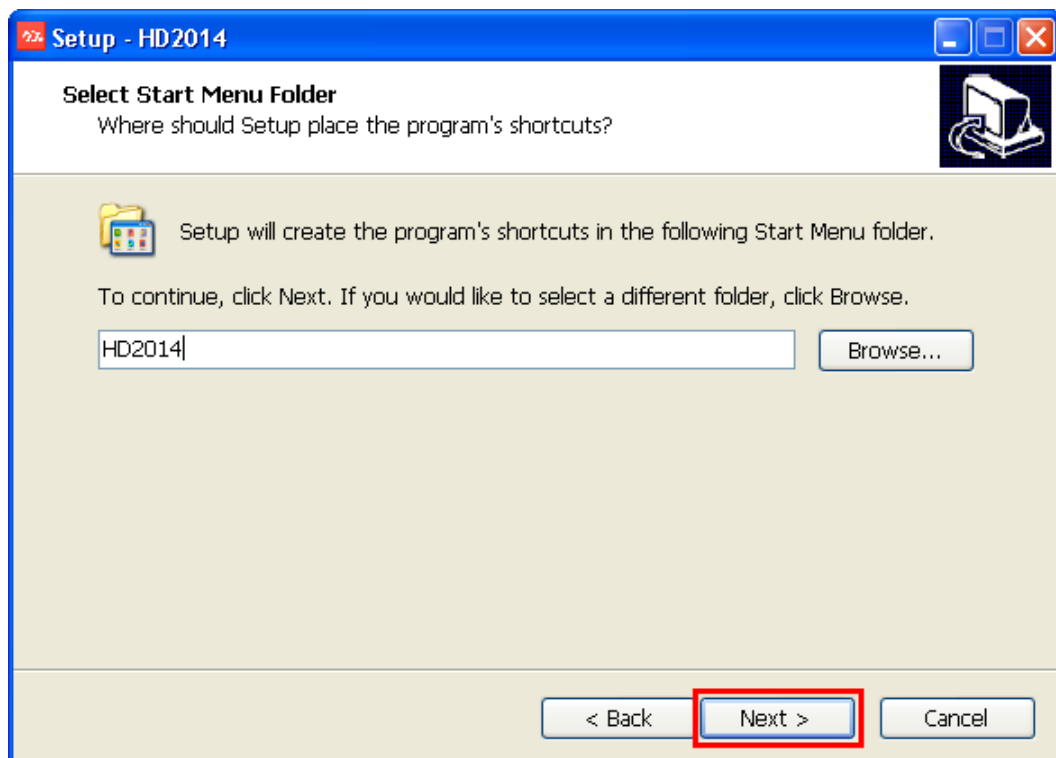
3.3 จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Next >



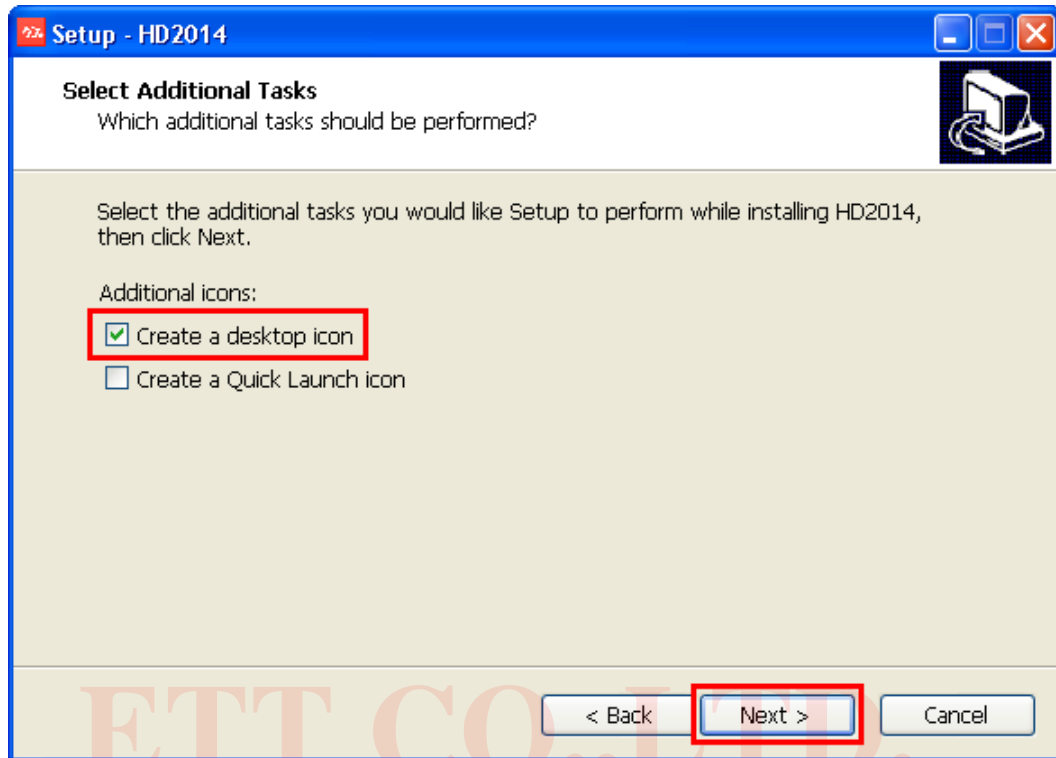
3.4 จะมีหน้าต่างให้เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งโปรแกรม HD2014 ในที่นี้จะใช้ตามค่าเริ่มต้น จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Next >



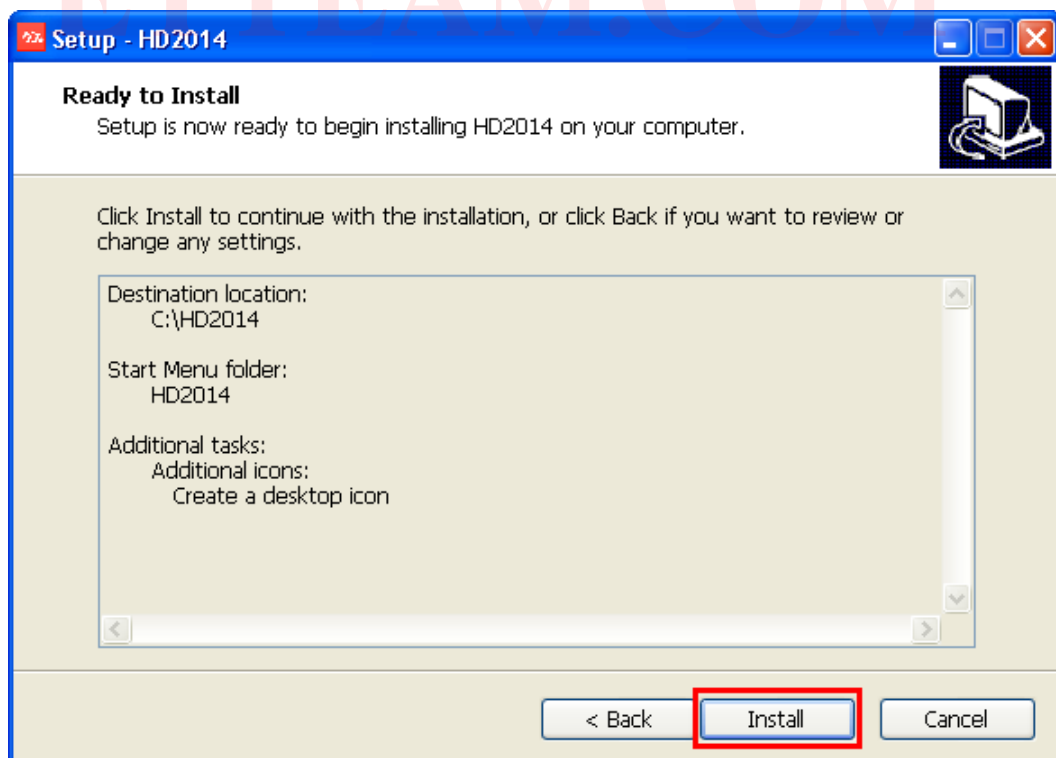
3.5 คลิกที่ปุ่ม Next > อีกครั้ง



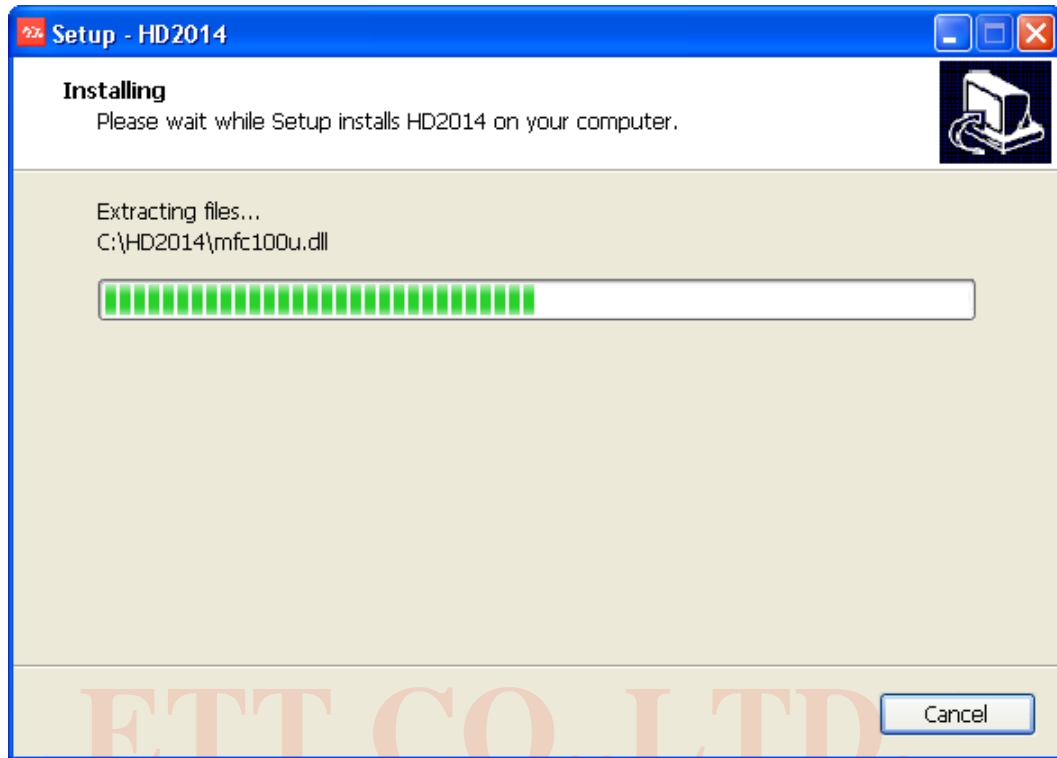
3.6 เลือกที่ Create a desktop icon จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Next > ดังรูป



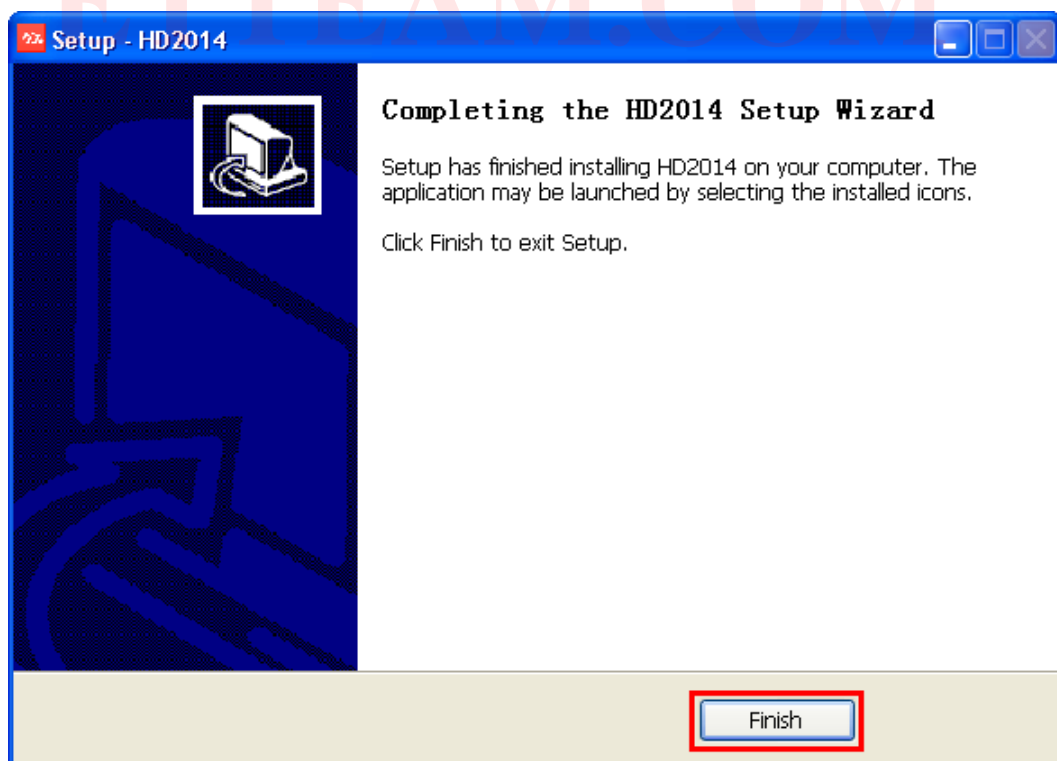
3.7 คลิกที่ปุ่ม Install เพื่อเริ่มการติดตั้งโปรแกรม



3.8 โปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง



3.9 เมื่อการติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม Finish ดังรูป

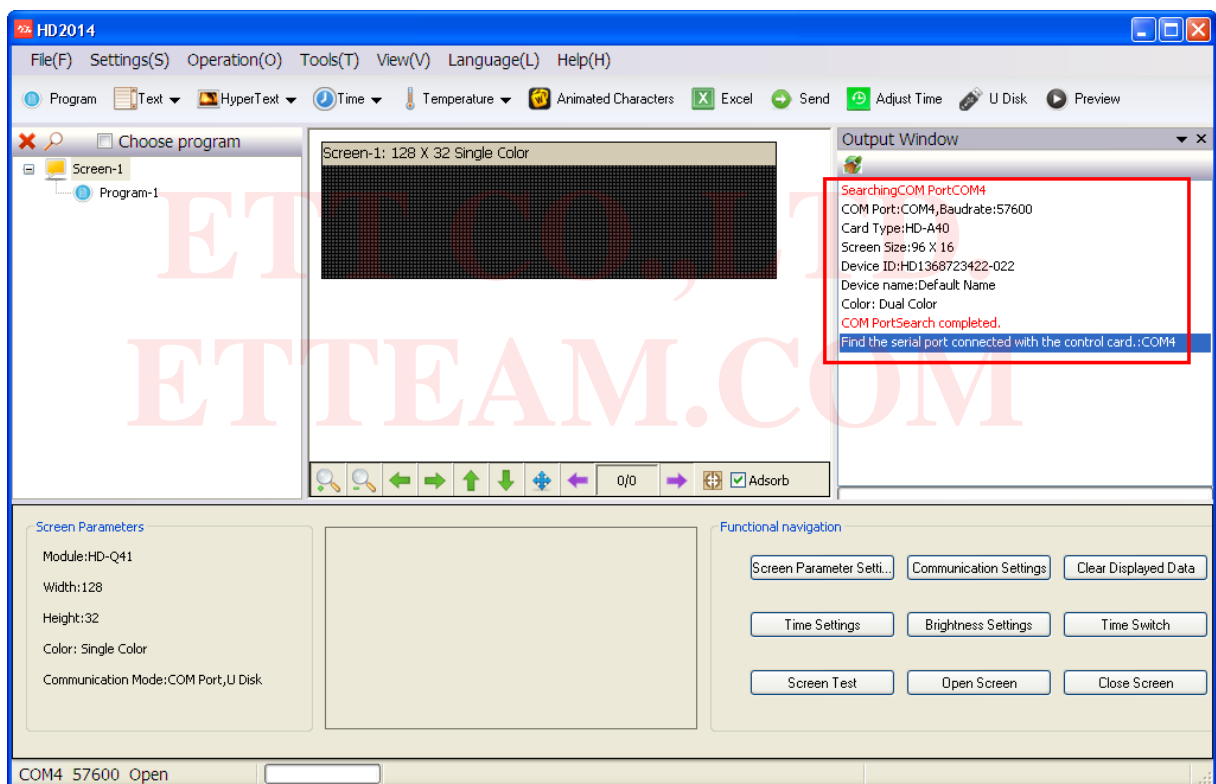


4. เริ่มต้นการใช้งานป้ายไฟวิ่ง

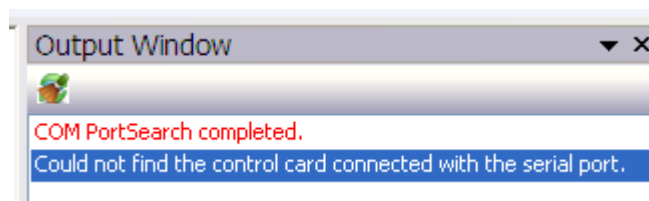
4.1 ทำการต่อสาย RS232 ของป้ายไฟวิ่ง ET-LED 96x16 RGY เข้ากับคอมพิวเตอร์ (ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลของป้ายโดยใช้ USB Flash Drive ก็ไม่จำเป็นต้องต่อสาย RS232) จากนั้นเปิดโปรแกรม HD2014 โดยคลิกที่ไอคอนดังรูป



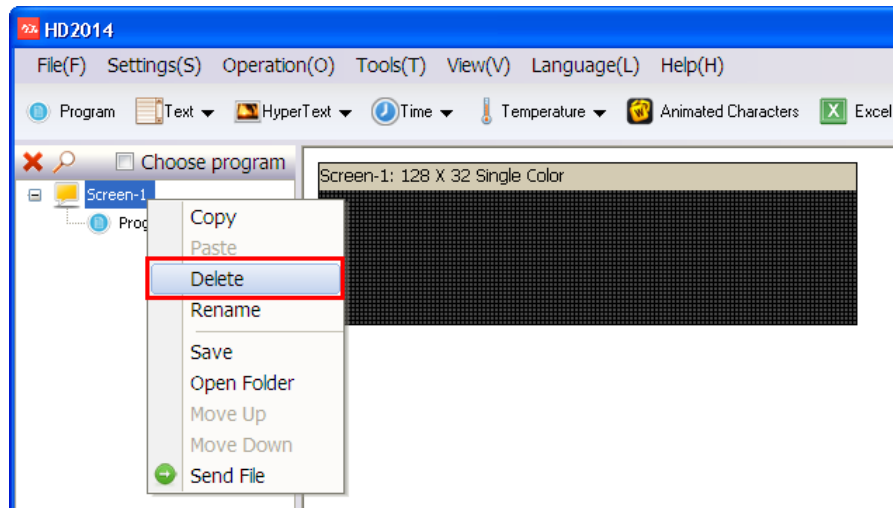
4.2 ในกรณีที่ผู้ใช้ต่อสาย RS232 ไร้โปรแกรมจะค้นหาป้ายที่เชื่อมต่อไว้โดยอัตโนมัติ ดังรูป



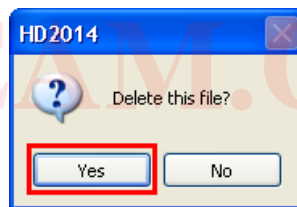
4.3 ในกรณีที่ไม่ได้ต่อสาย RS232 หรือการติดต่อก็มีปัญหาจะแสดงข้อความดังรูป



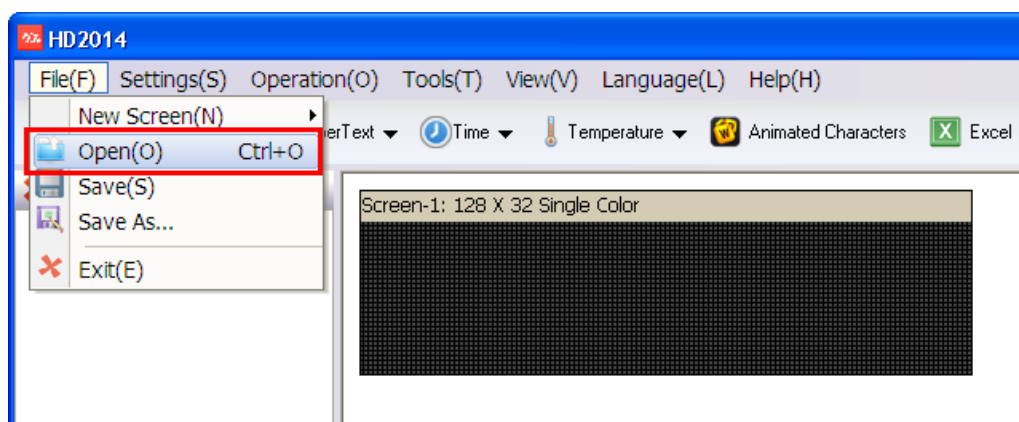
4.4 ก่อนใช้งานป้ายไฟวิ่ง ET-LED 96x16 RGY ผู้ใช้จำเป็นต้องตั้งค่าต่างๆ เช่น ความละเอียดของหน้าจอ และ ค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ซึ่งมีความยุ่งยากพอสมควร ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการใช้งานทางบริษัทจึงได้ทำเป็นไฟล์ที่ได้ตั้งค่าต่างๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งก่อนอื่นให้ผู้ใช้ลบ Screen ที่โปรแกรมสร้างขึ้นมาก่อน โดยคลิกขวาที่ Screen ที่ต้องการลบและเลือก Delete ดังรูป



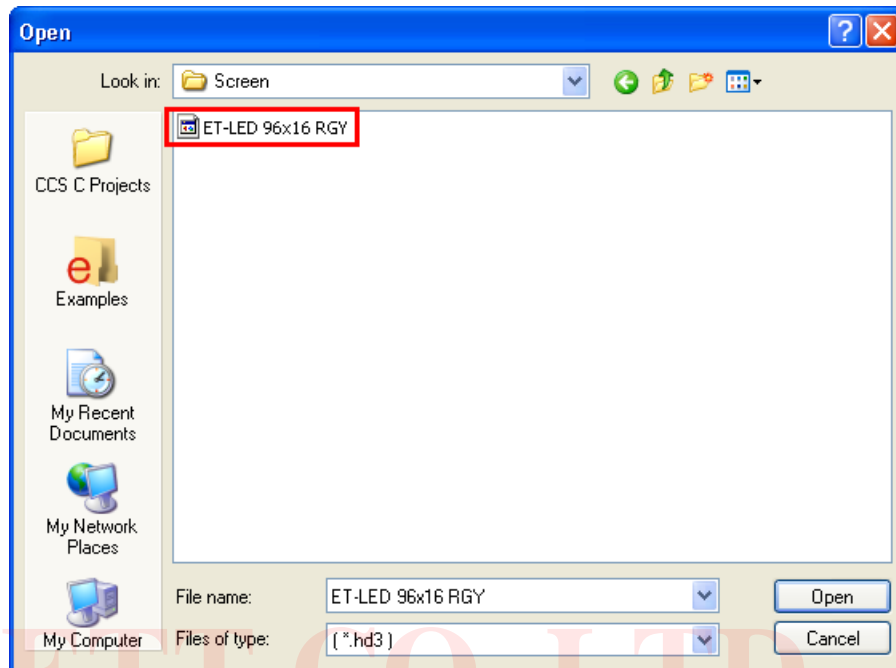
4.5 เลือก Yes เพื่อลบไฟล์ ดังรูป



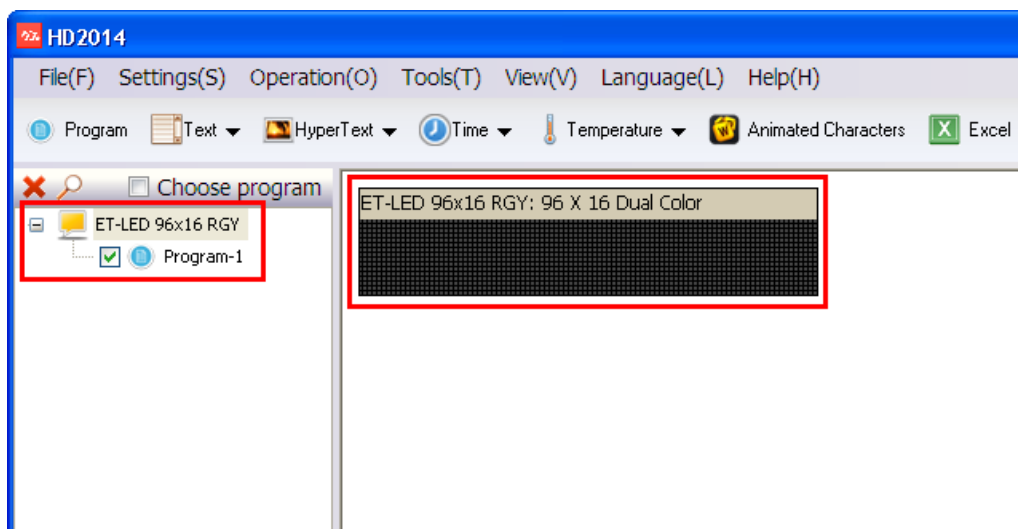
4.6 จากนั้นให้เลือกที่เมนู File(F) --- Open(O) ดังรูป



4.7 ไปที่โฟลเดอร์ Screen ที่อยู่ในซีดีรอม เลือกไฟล์ให้ตรงกับรุ่นของป้าย ซึ่งในที่นี้คือ ET-LED 96x16 RGY.hd3 ดังรูป

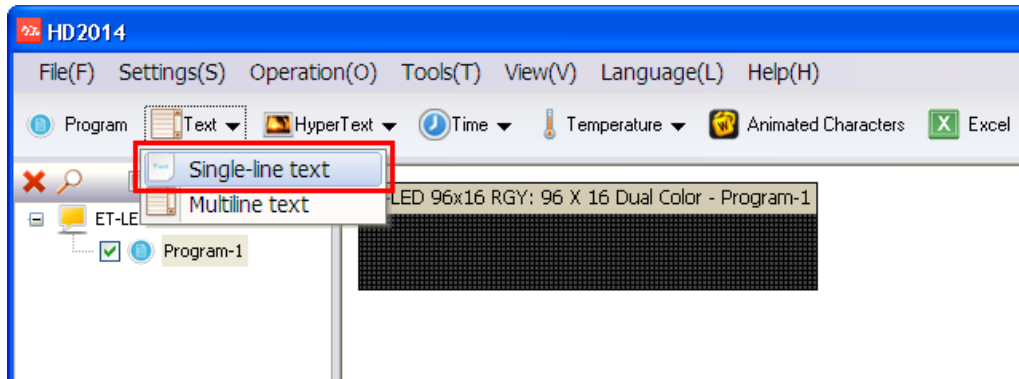


4.8 จะเห็นว่าโปรแกรม HD2014 แสดงหน้าจอของป้าย ET-LED 96x16 RGY ซึ่งมีความละเอียดหน้าจอ กว้าง 96 จุด สูง 16 จุด และใช้ LED แบบสองสี ดังรูป

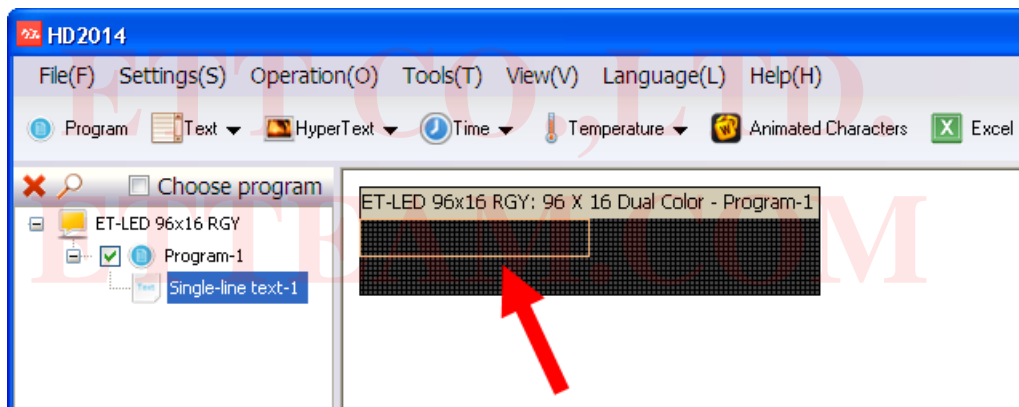


5. การสร้างข้อความเบื้องต้น

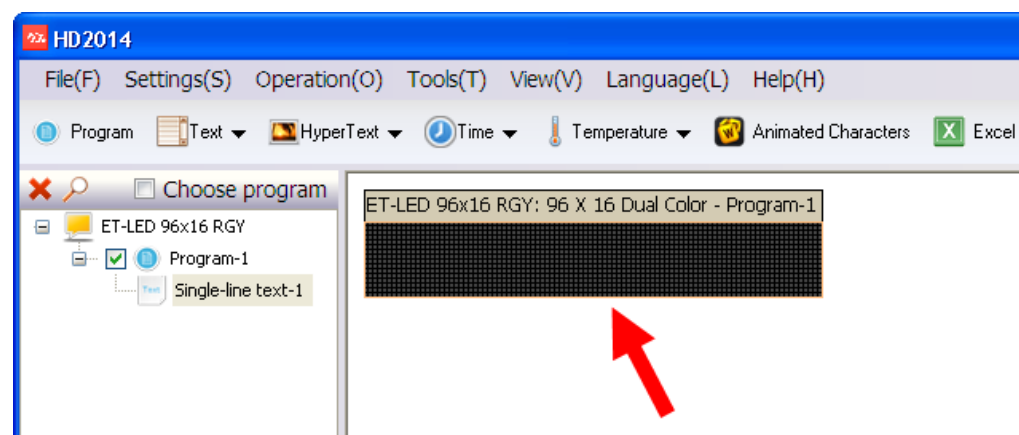
5.1 เลือกที่ปุ่ม Text และเลือก Single-line text ดังรูป



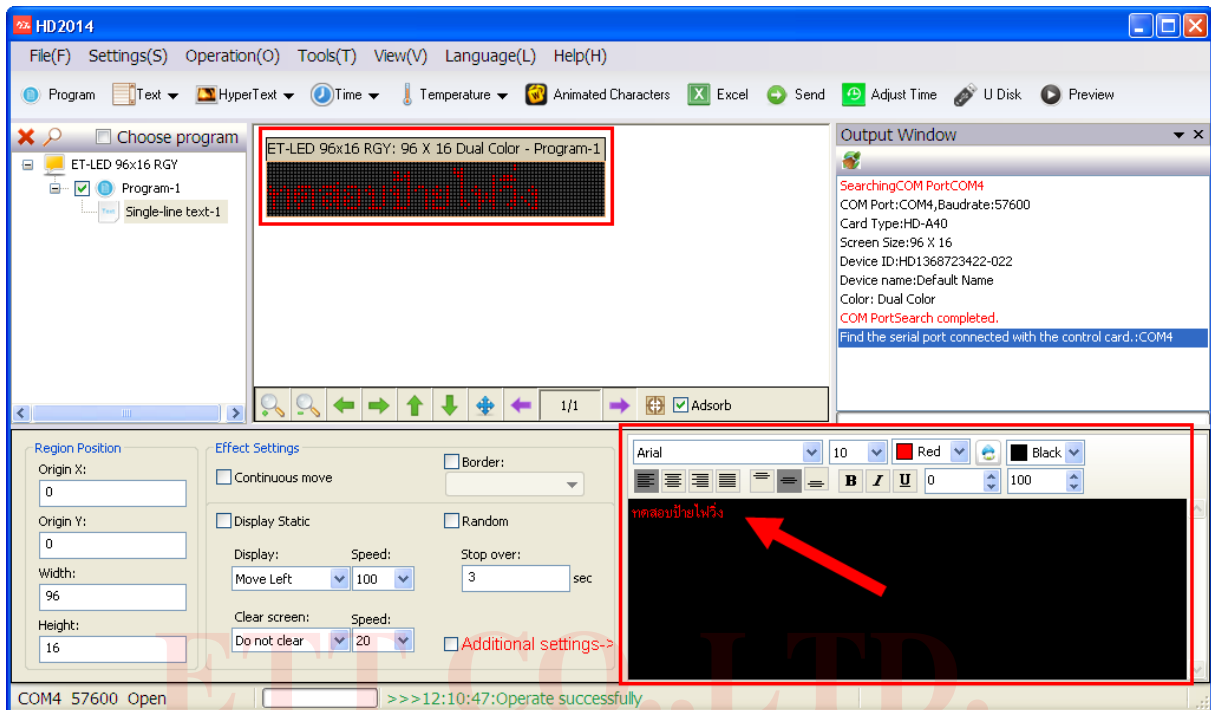
5.2 จากนั้นจะเห็นกรอบสี่เหลี่ยมสีส้ม ดังรูป



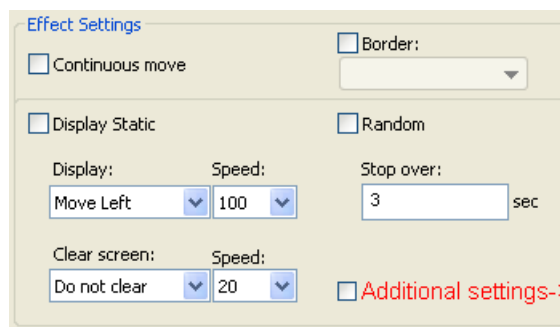
5.3 ใช้เมาส์ลากกรอบสี่เหลี่ยมให้เต็มหน้าจอของป้าย ดังรูป เนื่องจากต้องการแสดงข้อความเต็มจอ



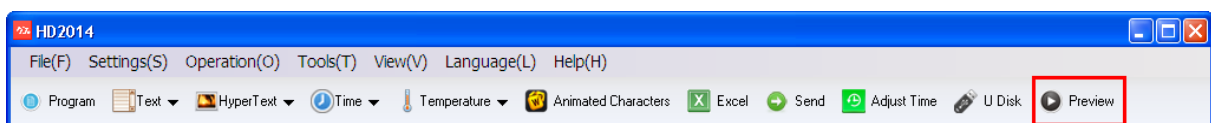
5.4 พิมพ์ข้อความที่ต้องการแสดงออกทางป้าย โดยผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบของตัวอักษร ขนาด และสีได้ โดยสามารถดูการเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่เลือกได้จากหน้าจอของโปรแกรมได้เลย



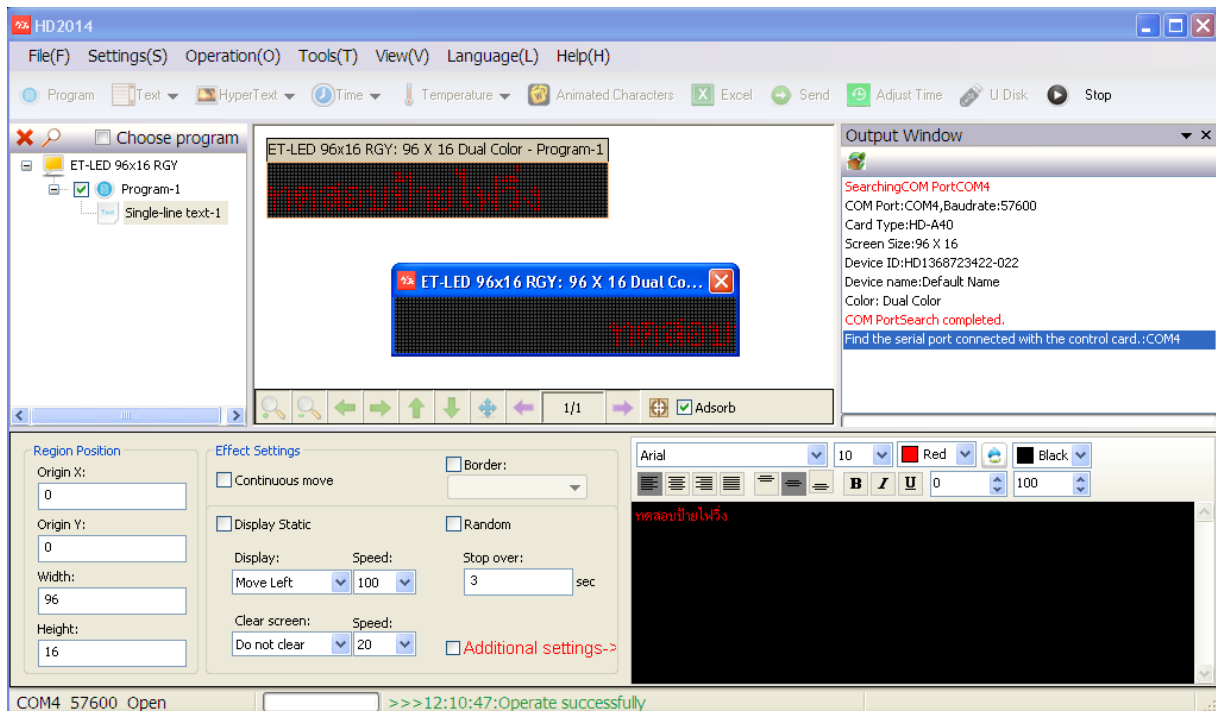
5.5 ผู้ใช้สามารถเลือกลูกเล่นของข้อความได้จาก Effect Settings ดังรูป โดยในตัวอย่างนี้จะให้ข้อความเลื่อนไปทางซ้ายด้วยความเร็ว 100



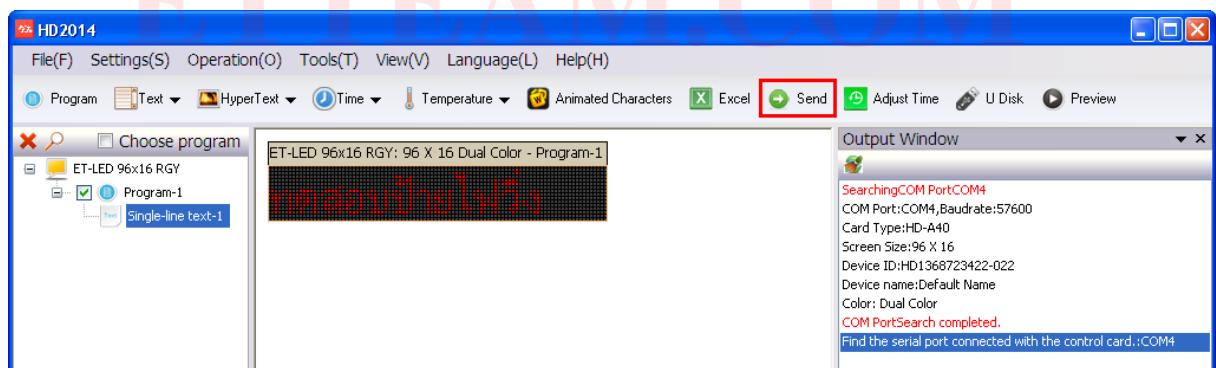
5.6 ก่อนที่จะส่งข้อความไปแสดงผลที่ป้ายไฟวิ่ง ผู้ใช้สามารถดูผลที่จะเกิดขึ้นจากโปรแกรมก่อนได้ก่อน โดยการคลิกที่ปุ่ม Preview ดังรูป



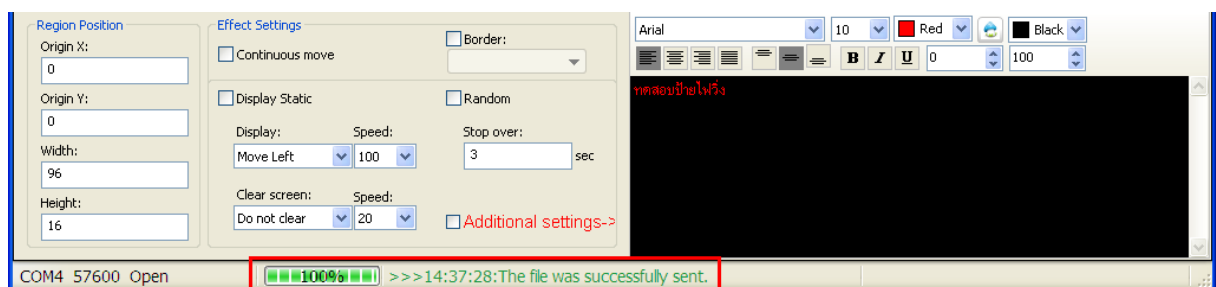
5.7 หลังจากคลิกที่ปุ่ม Preview โปรแกรมจะแสดงรูปแบบของข้อความที่ได้เลือกไว้



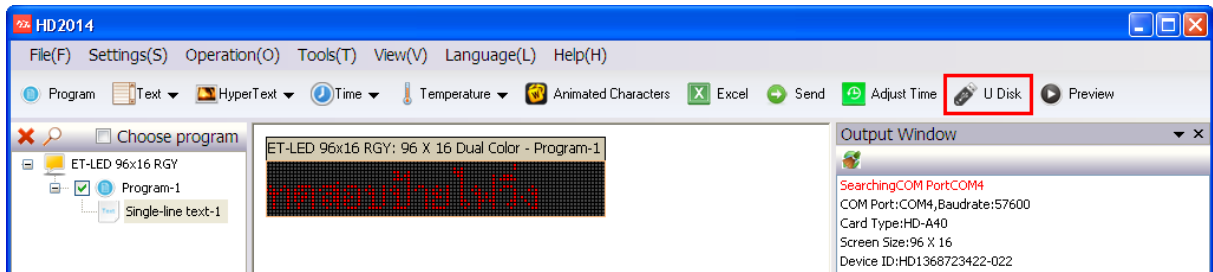
5.8 เมื่อผู้ใช้ปรับแต่งข้อความเป็นที่พอใจแล้ว ในกรณีที่ผู้ใช้เชื่อมต่อป้ายไฟวิ่งทางพอร์ต RS232 ไว้ ก็สามารถคลิกที่ปุ่ม Send เพื่อส่งข้อความไปแสดงผลที่ป้ายได้ทันที ดังรูป



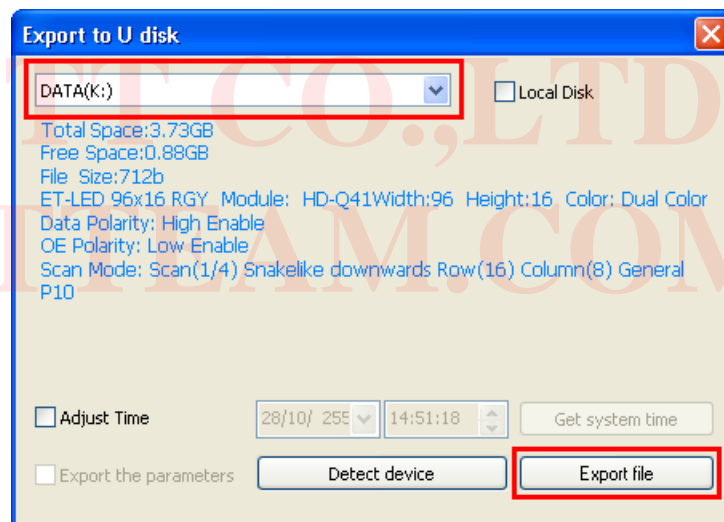
5.9 เมื่อการส่งข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะแสดงดังรูป



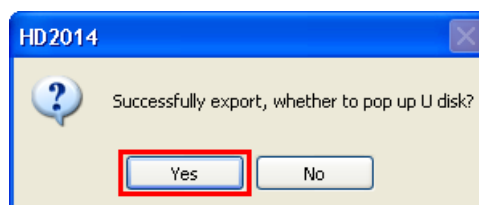
5.10 ในกรณีที่ไม่ได้เชื่อมต่อพอร์ต RS232 ก็สามารถส่งข้อมูลไปยังป้ายไฟวิ่งโดยใช้ USB flash drive ได้ แต่ต้องทำการฟอร์แมต USB flash drive ให้เป็นรูปแบบ FAT32 ก่อนที่จะนำมาใช้งาน โดยการใช้งานนั้นให้นำ USB flash drive มาเสียบที่คอมพิวเตอร์ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม U Disk ดังรูป



5.11 โปรแกรมจะตรวจพบ USB flash drive ที่เสียบไว้ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Export file ดังรูป ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการจะตั้งเวลาของป้ายไฟวิ่งทางพอร์ต USB ก็สามารถเลือก Adjust Time ได้โดยโปรแกรมจะดึงเวลามาจากคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออยู่



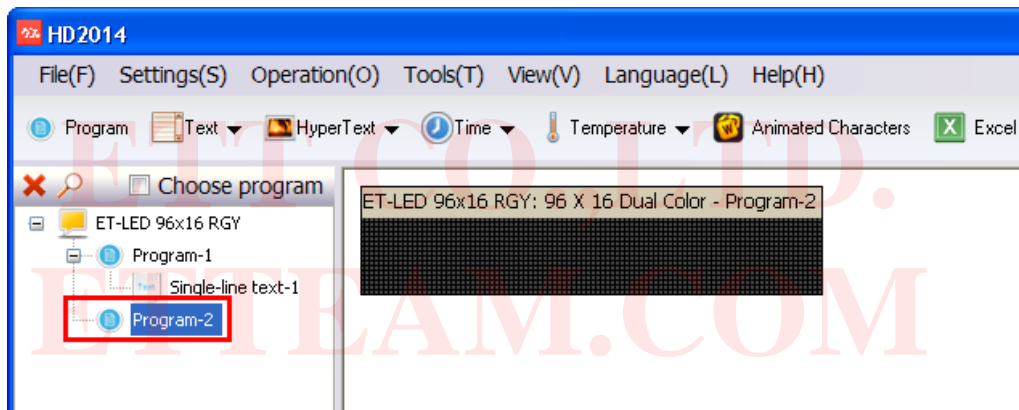
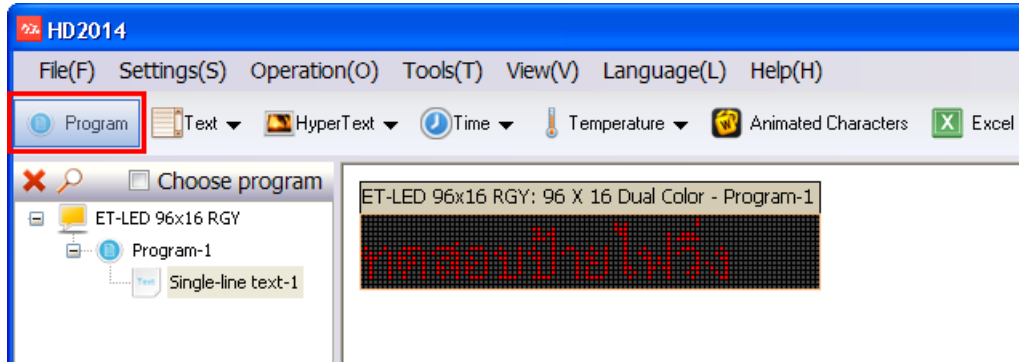
5.12 เมื่อการ Export File เสร็จเรียบร้อยแล้วจะมีหน้าต่างขึ้นมาดังรูป ให้คลิกปุ่ม Yes



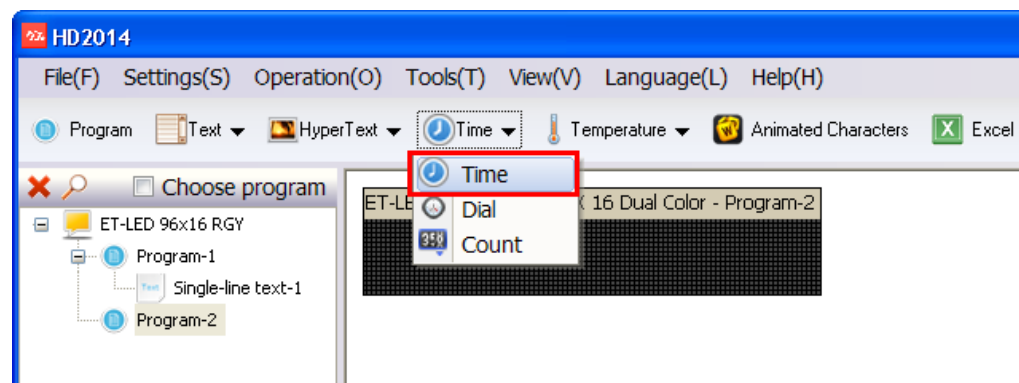
5.13 จากนั้นให้ถอด USB flash drive ออกจากคอมพิวเตอร์ และไปเสียบที่พอร์ต USB ของป้ายไฟวิ่ง รอจนป้ายไฟวิ่งแสดงข้อความ Finish แล้วจึงถอด USB flash drive ออกจากป้ายไฟวิ่ง ซึ่งจะเห็นว่าป้ายไฟวิ่งแสดงข้อความตามที่ได้โปรแกรมไว้

6. การสร้างข้อความแสดงเวลา

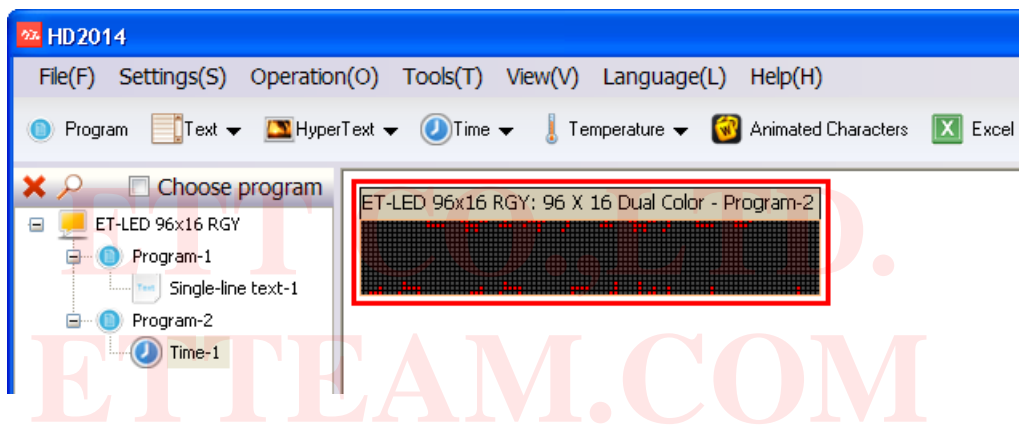
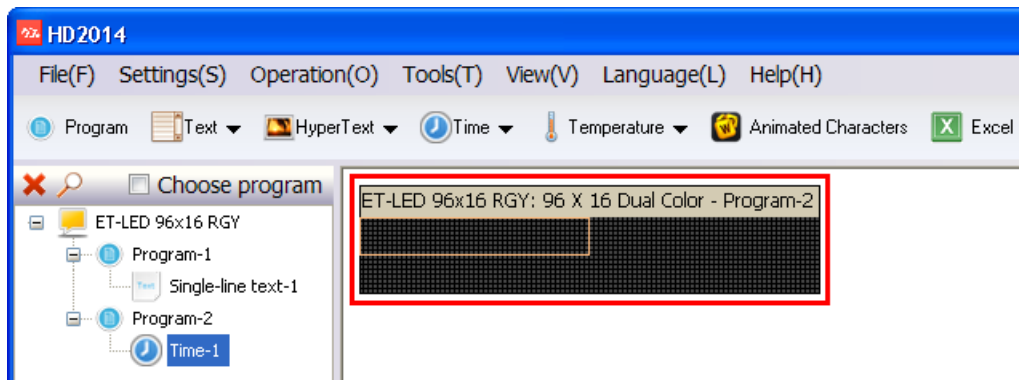
6.1 คลิกที่ปุ่ม Program เพื่อสร้างโปรแกรมใหม่ ดังรูป



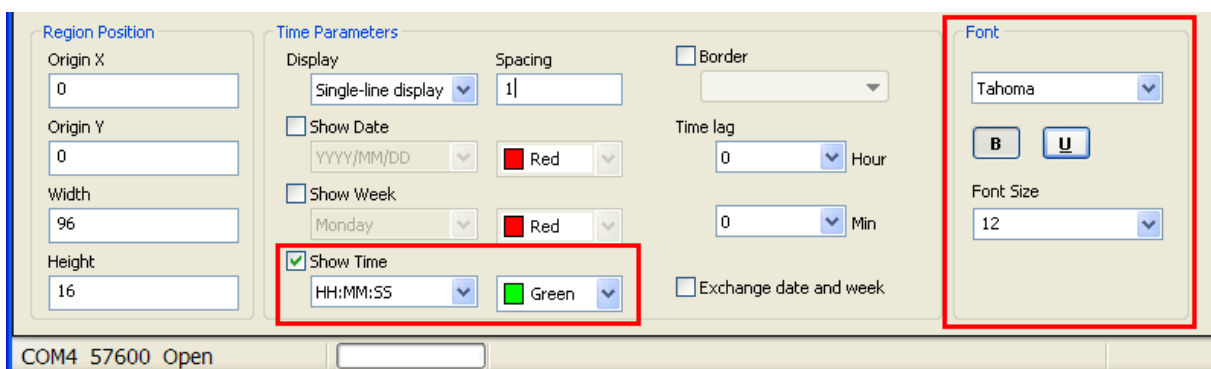
6.2 จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Time ดังรูป



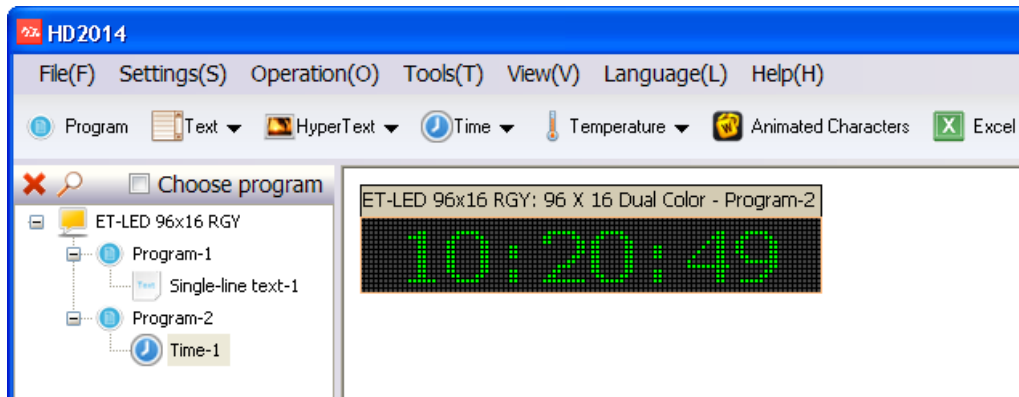
6.3 จากนั้นจะเห็นกรอบสี่เหลี่ยมสีส้ม ดังรูป ให้เมาส์ลากกรอบสี่เหลี่ยมให้เต็มหน้าจอของป้าย เนื่องจากต้องการแสดงข้อความเต็มจอ



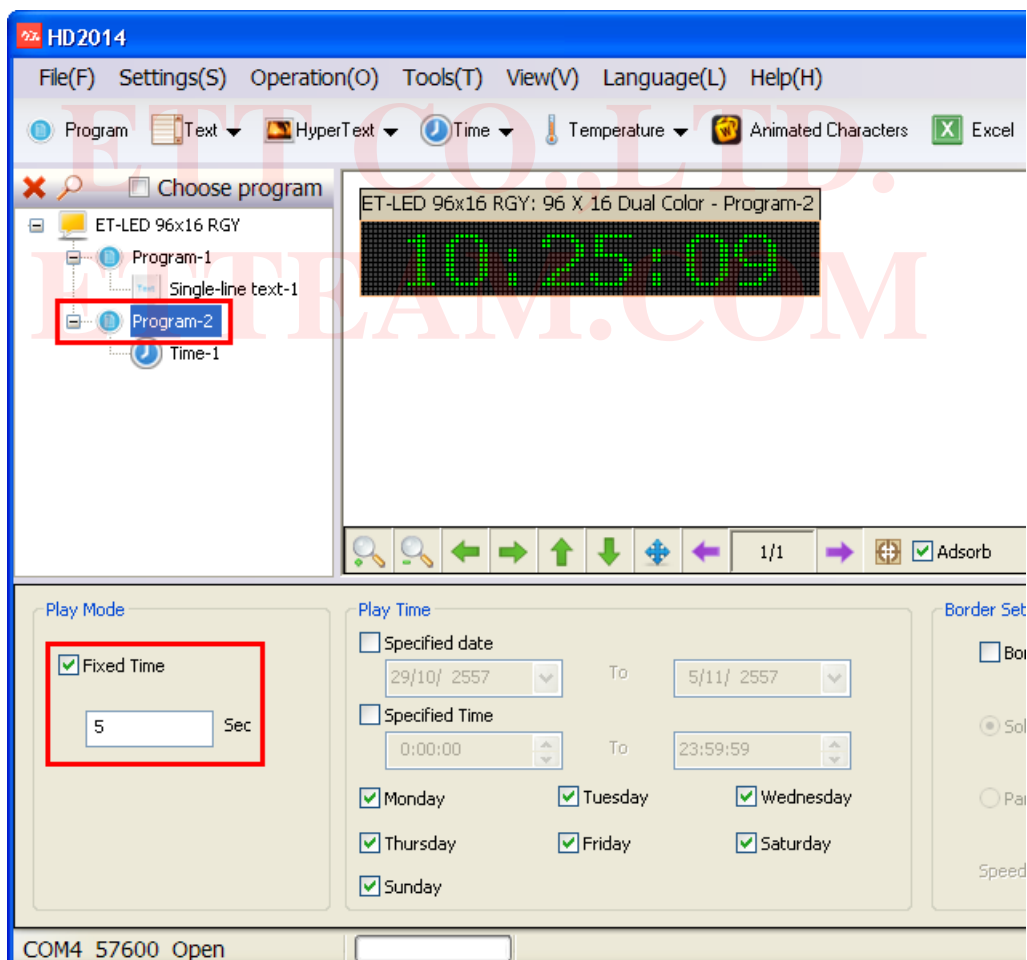
6.4 เนื่องจากหน้าจอของป้ายไฟวิ่งมีความละเอียดไม่พอ ที่จะแสดงเวลาได้ครบทุกตัวในหน้าจอเดียว ซึ่งในตัวอย่างนี้จึงเลือกให้แสดงเฉพาะนาฬิกาอย่างเดียวก่อน โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกสีและรูปแบบของฟอนต์ได้ ดังรูป



6.5 เมื่อปรับแต่งรูปแบบต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้ ดังรูป

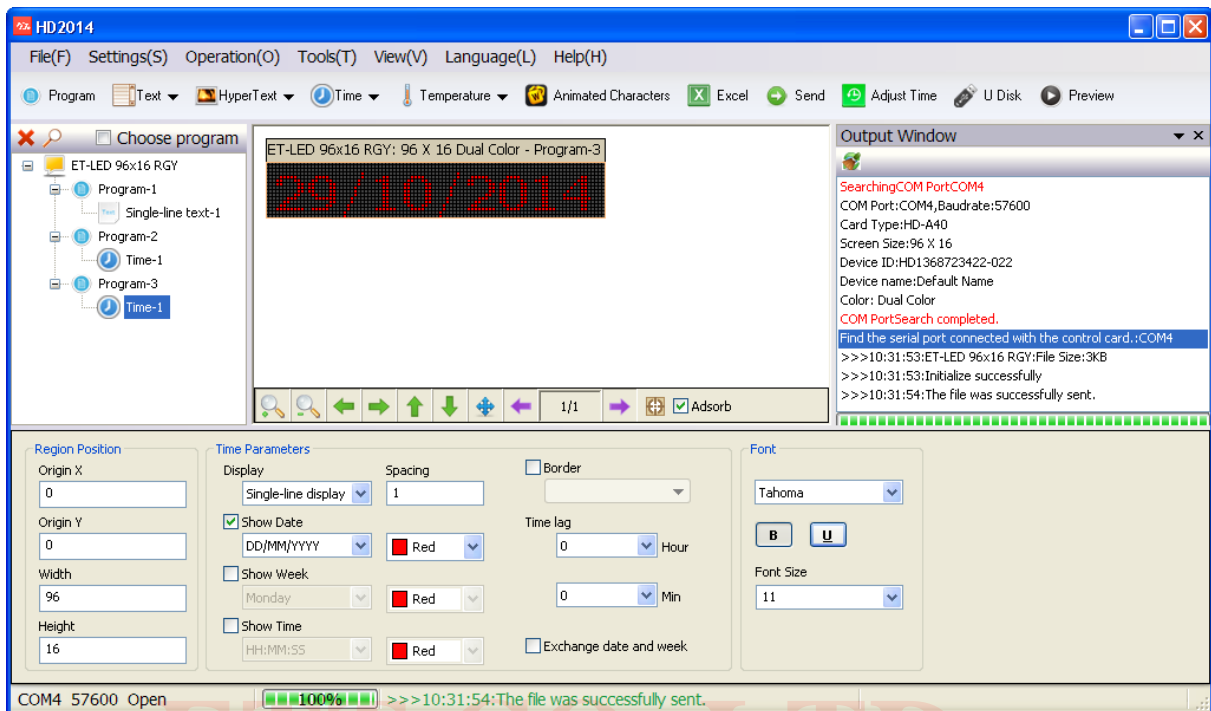


6.6 ผู้สามารถกำหนดเวลาที่จะให้แสดงนาฬิกาเป็นเวลานานเท่าไร โดยใช้เมาส์มาเลือกที่ Program-2 และเลือก Fixed Time ใส่ค่าเวลาตามต้องการ โดยในตัวอย่างนี้จะใช้เวลา 5 วินาที

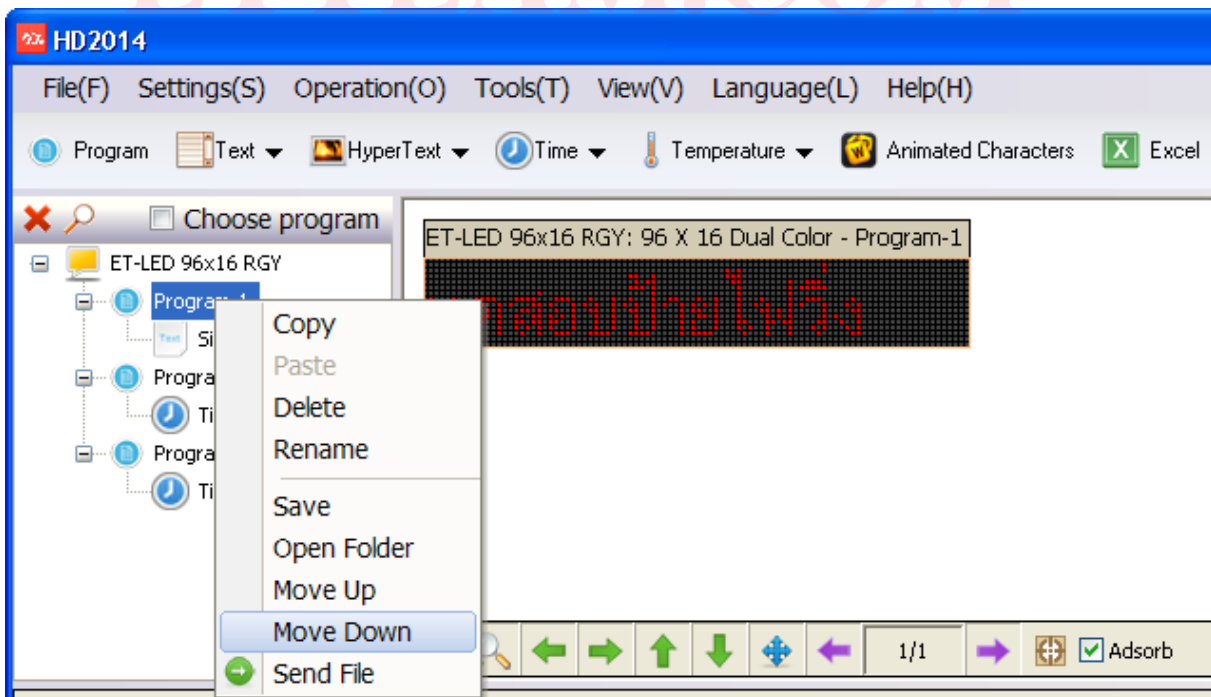


6.7 จากนั้นให้ลองส่งข้อมูลไปยังป้ายไฟวิ่ง จะเห็นข้อความวิ่งในตัวอย่างก่อนหน้าซึ่งก็คือ Program-1 ตามด้วยการแสดงนาฬิกา Program-2 เป็นเวลา 5 วินาที จนสลับไปสลับมา

6.8 จากนั้นทดลองสร้าง Program-3 เพื่อแสดง วัน เดือน ปี เพิ่มเติม ดังรูป



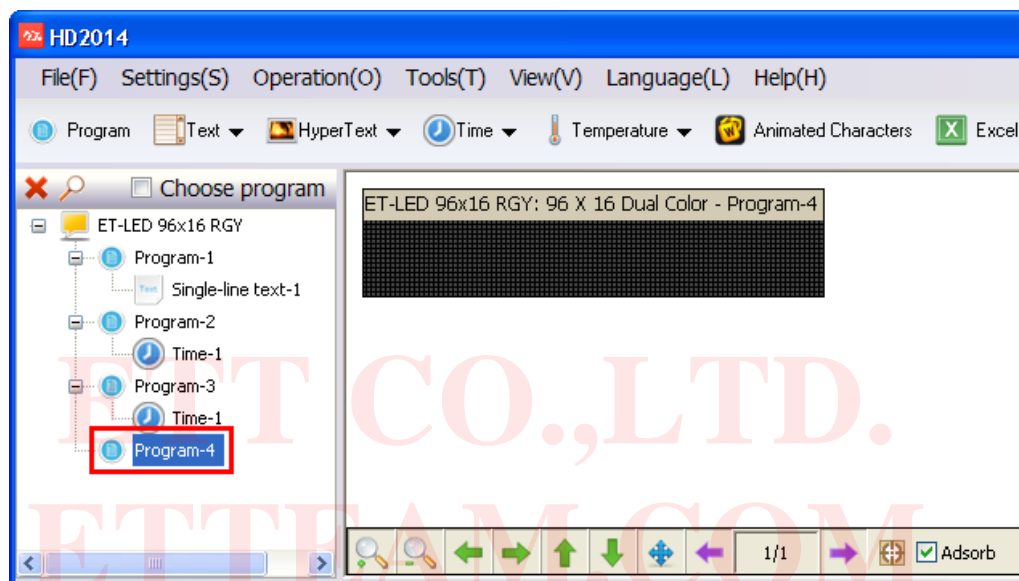
6.9 ผู้ใช้สามารถจัดลำดับว่าจะให้โปรแกรมไหนแสดงก่อนหลังได้ โดยการคลิกขวาที่โปรแกรมนั้น และเลือกที่ Move UP หรือ Move Down เพื่อจัดเรียงลำดับใหม่ได้ ดังรูป



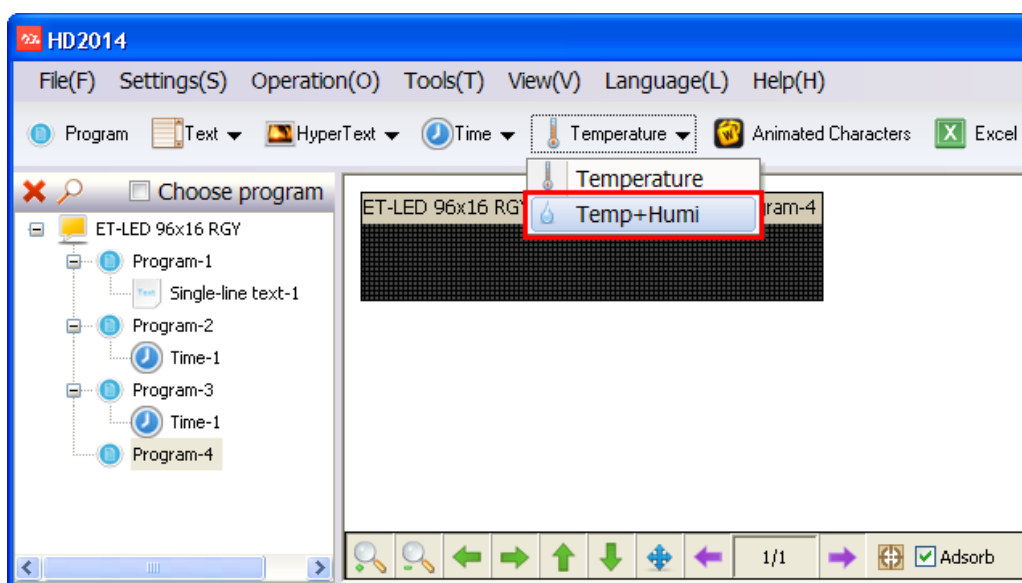
7. การสร้างข้อความแสดงอุณหภูมิและความชื้น

การสร้างข้อความแสดงอุณหภูมิและความชื้น จำเป็นต้องต่อเซ็นเซอร์ ซึ่งสามารถใช้ได้ 2 เบอร์ คือ DS18B20 ซึ่งใช้วัดอุณหภูมิอย่างเดียว หรือ AM2301 ซึ่งวัดได้ทั้งอุณหภูมิและความชื้น โดยการใช้งานนั้นให้ต่อเซ็นเซอร์เข้าที่คอนเน็คเตอร์ SENSOR ของป้ายไฟวิ่ง โดยการสร้างข้อความสามารถทำได้ดังนี้

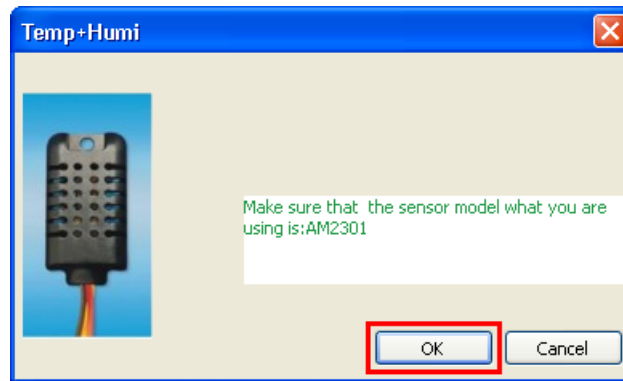
7.1 ทำการสร้างโปรแกรมใหม่เหมือนตัวอย่างที่ผ่านมา ดังรูป



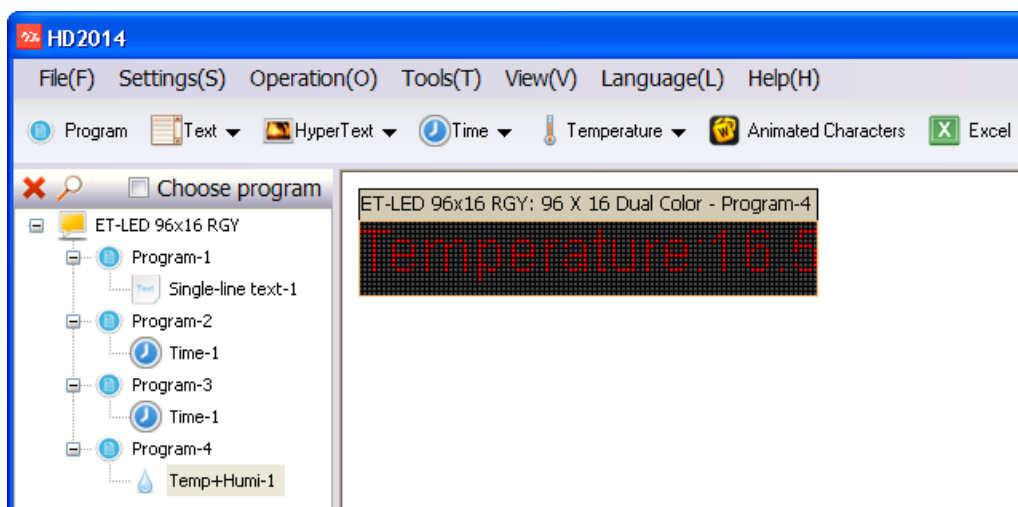
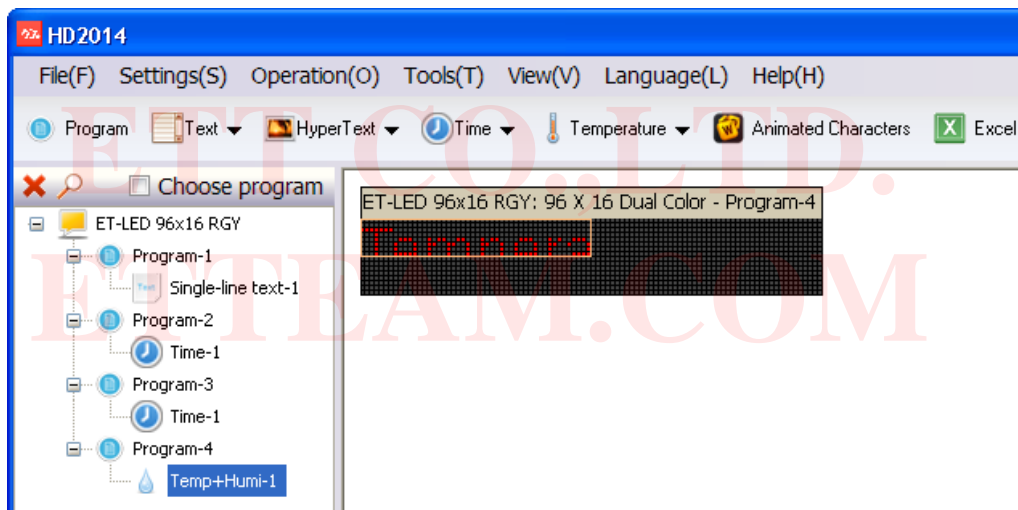
7.2 คลิกที่ปุ่ม Temperature เลือก Temp+Humi เพราะตัวอย่างนี้จะใช้เซ็นเซอร์เบอร์ AM2301



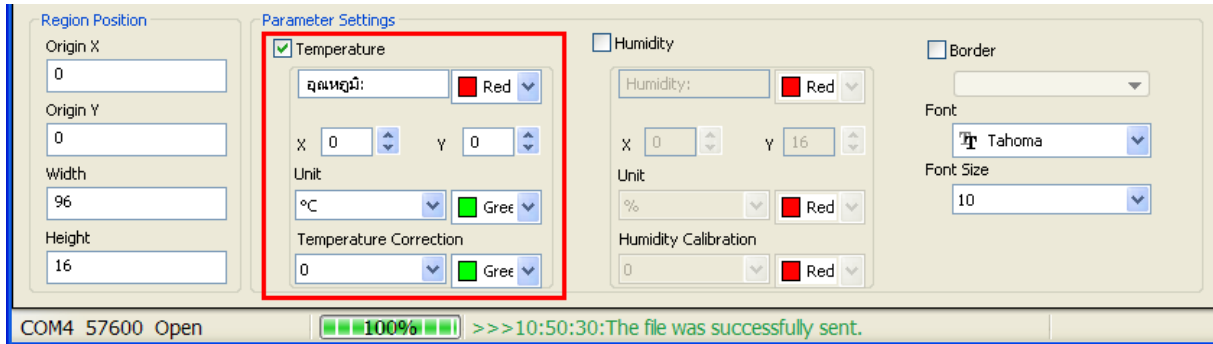
7.3 โปรแกรมจะถามยืนยันอีกครั้งให้ตอบ OK ดังรูป



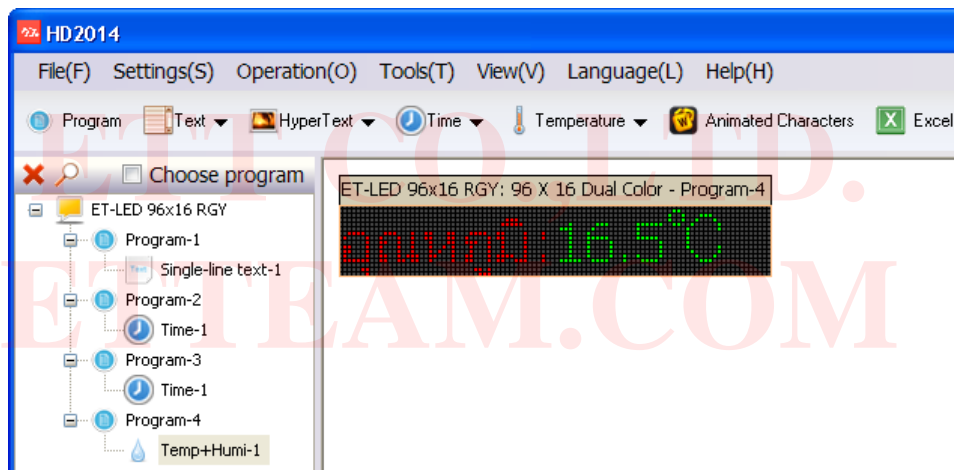
7.4 จากนั้นจะเห็นกรอบสี่เหลี่ยมสีดำ ดังรูป ให้เมาส์ลากกรอบสี่เหลี่ยมให้เต็มหน้าจอของป้าย เนื่องจากต้องการแสดงข้อความเต็มจอ



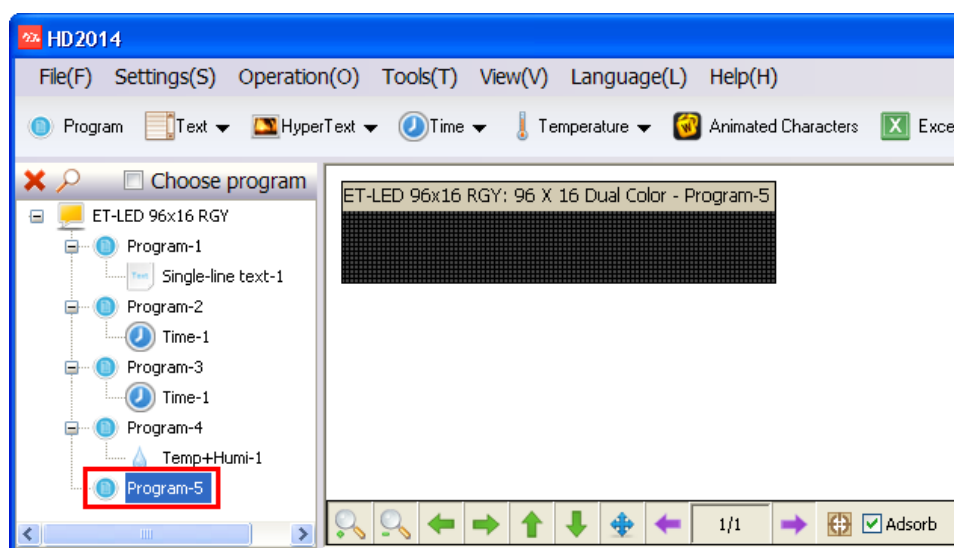
7.5 เนื่องจากหน้าจอของป้ายไฟวิ่งมีความละเอียดไม่พอที่จะแสดงเวลาได้ครบทั้งอุณหภูมิและความชื้นได้ในหน้าจอเดียว ดังนั้นจะเลือกให้แสดงเฉพาะอุณหภูมิอย่างเดียวก่อน โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกสีและรูปแบบของฟอนต์ได้ ดังรูป



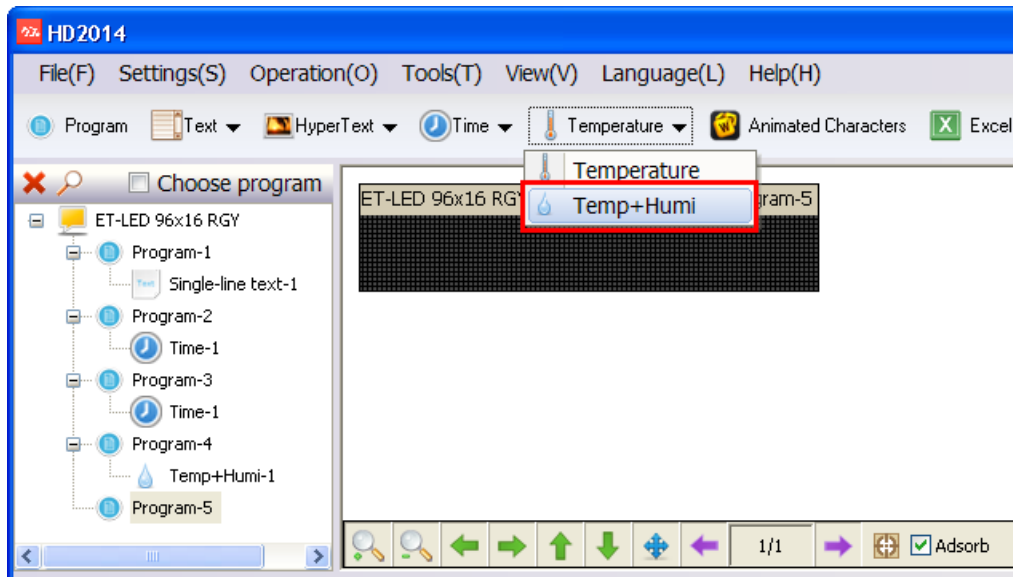
7.6 เมื่อปรับแต่งรูปแบบต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังรูป



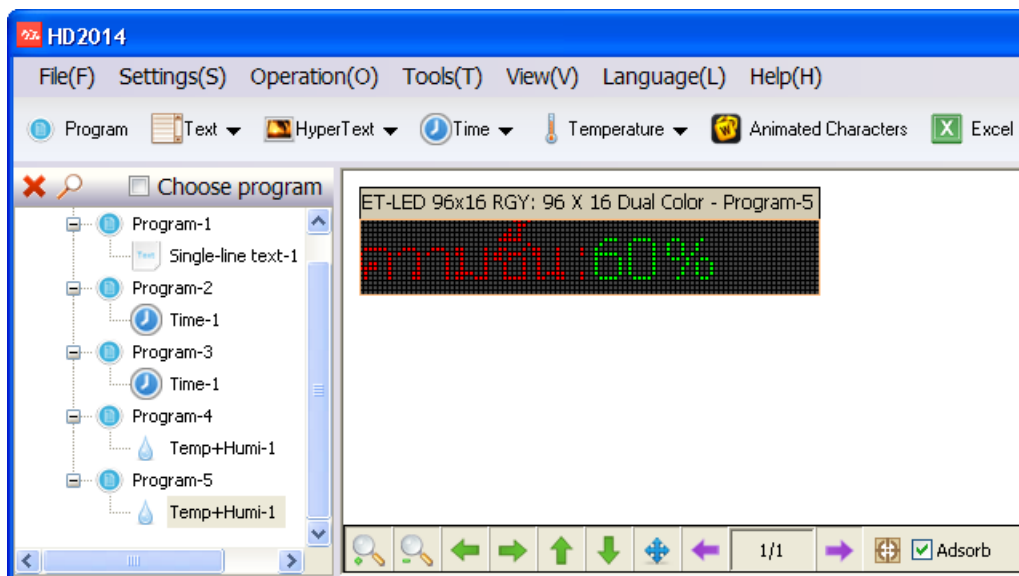
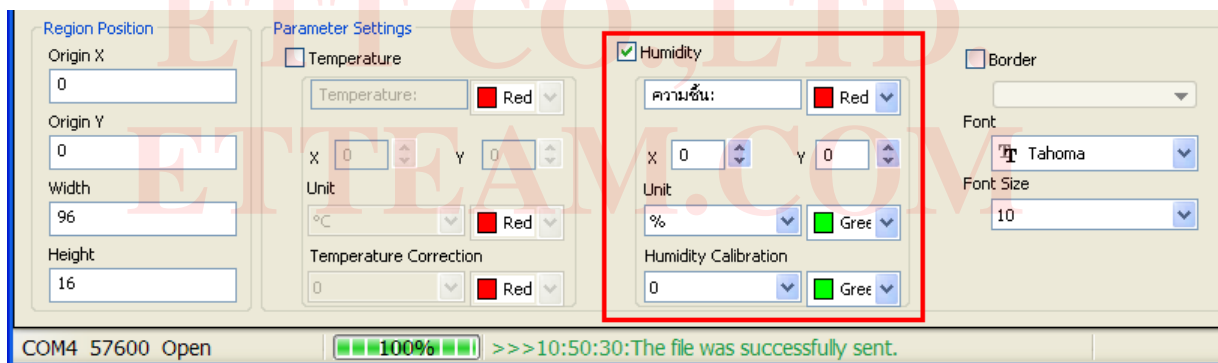
7.7 จากนั้นให้สร้างโปรแกรมใหม่เพื่อแสดงค่าความชื้น ดังรูป



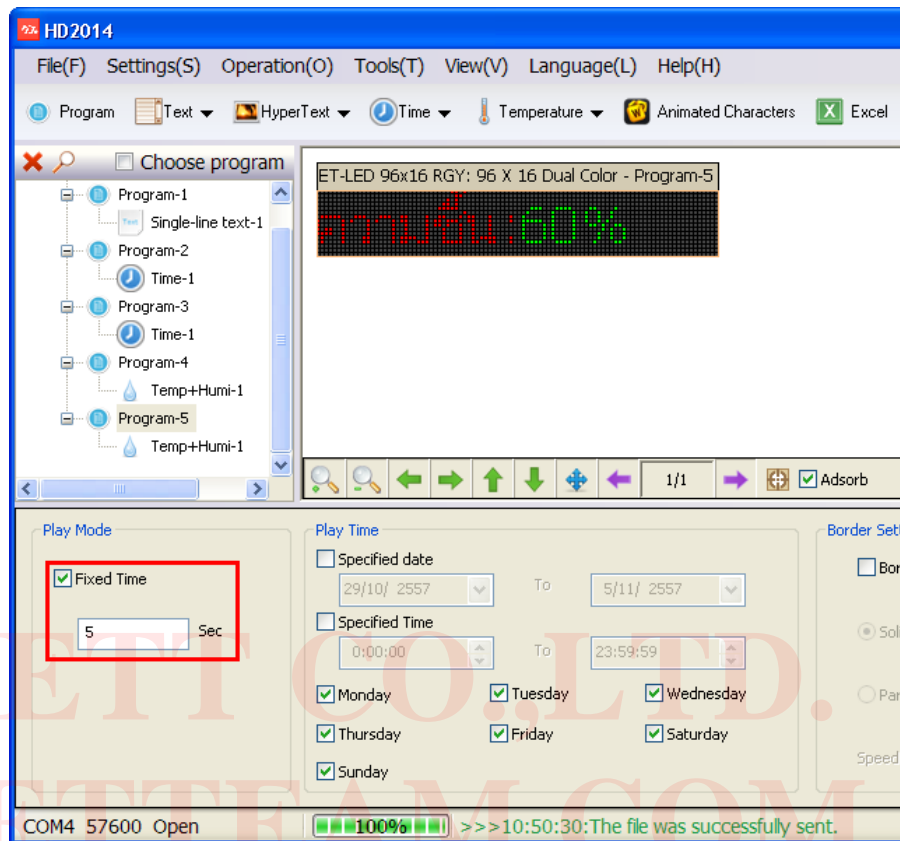
7.8 คลิกที่ปุ่ม Temperature เลือก Temp+Humi และทำเหมือนโปรแกรมที่ผ่านมา



7.9 เลือกให้โปรแกรมนี้นี้แสดงเฉพาะค่าความชื้น ดังรูป

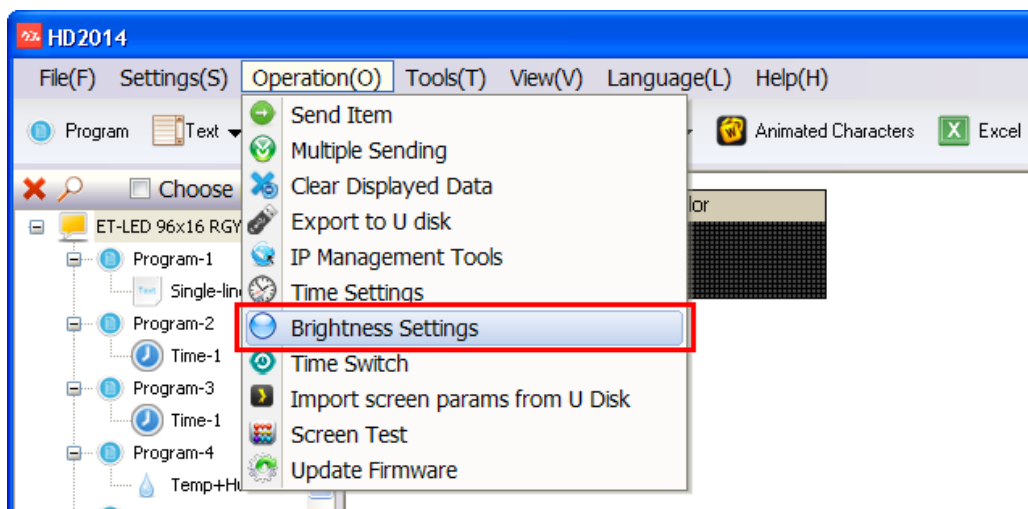


7.10 กำหนดระยะเวลาที่ให้แสดงค่าอุณหภูมิและความชื้นของ Program-4 และ Program-5 จากนั้นทดลองส่งข้อมูลไปยังป้ายไฟวิ่ง

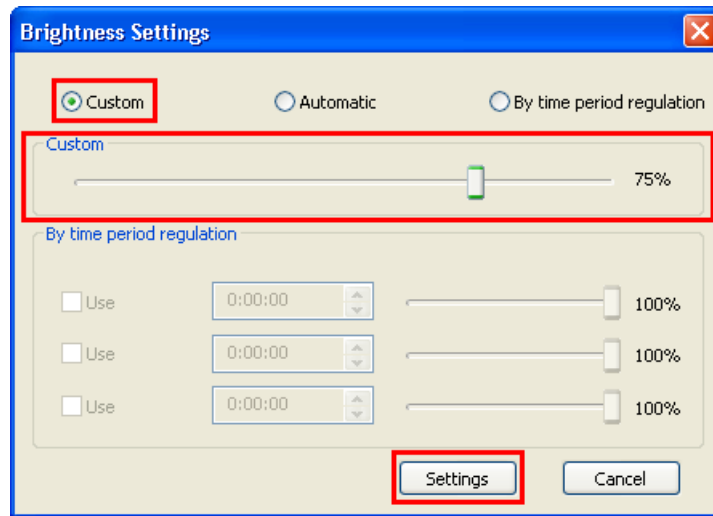


8. การปรับความสว่างของจอป้ายไฟวิ่ง

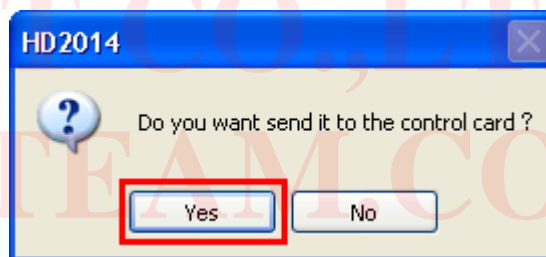
8.1 ผู้ใช้สามารถที่ปรับเพิ่มหรือลดความสว่างของจอป้ายไฟวิ่งได้ โดยเลือกที่เมนู Operation(O)--- Brightness Settings ดังรูป



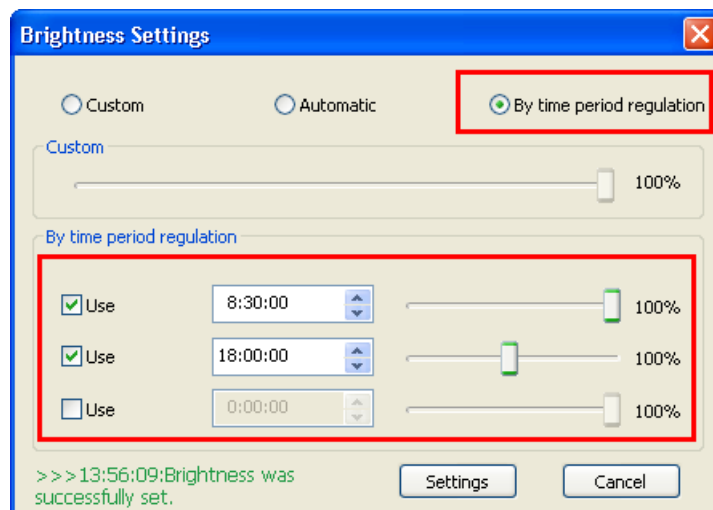
8.2 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Brightness Settings เลือก Custom เพื่อปรับความสว่างด้วยตัวเอง ซึ่งสามารถปรับเปอร์เซ็นต์ความสว่างของหน้าจอได้ เมื่อได้ค่าที่ต้องการให้กดปุ่ม Settings ดังรูป



8.3 จากนั้นโปรแกรมจะถามยืนยัน ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ดังรูป

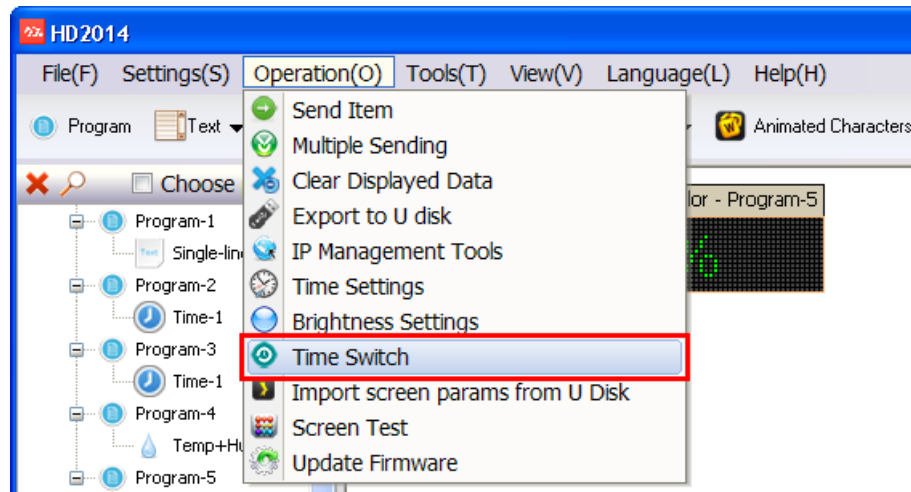


8.4 นอกจากปรับความสว่างของจอป้ายไฟวิ่งด้วยตัวเองแล้ว เรายังสามารถที่จะเลือกกำหนดช่วงเวลาได้ว่าช่วงไหน จะให้ป้ายไฟวิ่งสว่างมากสว่างน้อย โดยเลือกที่ตัวเลือก By time period regulation และเลือกช่วงเวลา ดังรูป

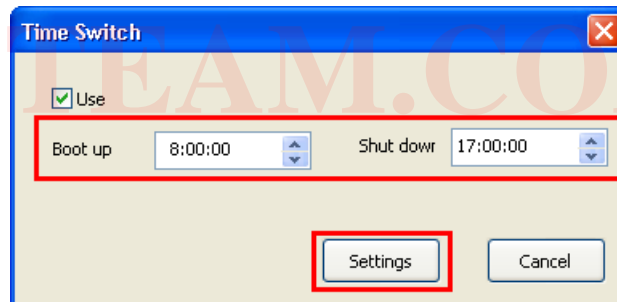


9. การตั้งเวลาเปิดปิดป้ายไฟวิ่ง

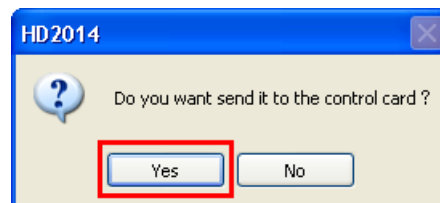
9.1 ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาเปิดปิดป้ายไฟวิ่งได้โดยไปที่เมนู Operation(O)---Time Switch ดังรูป



9.2 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Time Switch ให้ตั้งเวลาตามต้องการ ในตัวอย่างนี้จะให้เปิดตอนเวลา 8.00 และปิดตอน 17.00 เมื่อได้เวลาที่ต้องการแล้วให้กดปุ่ม Settings



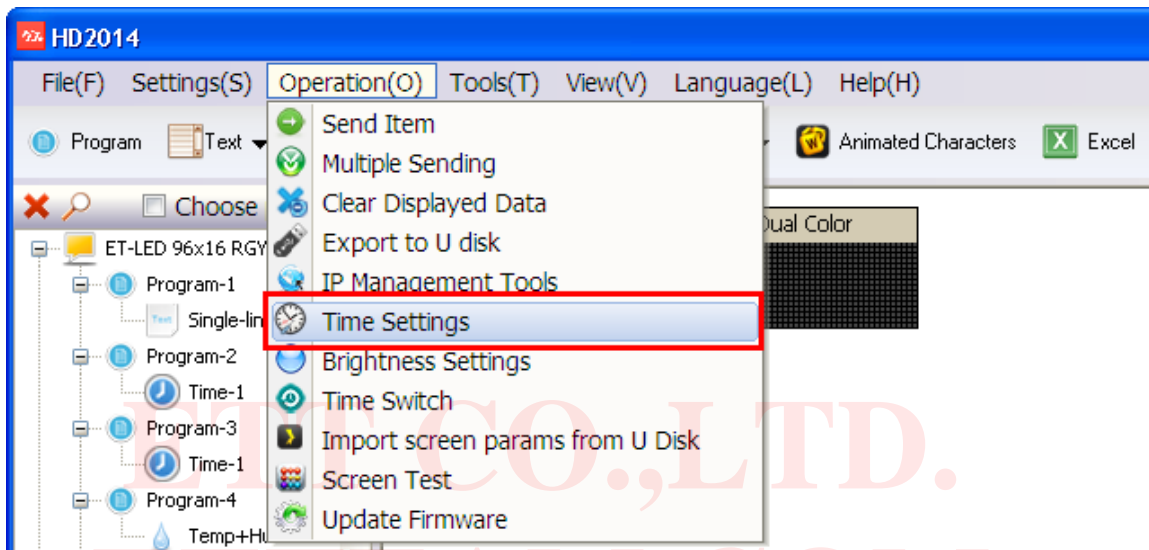
9.3 จากนั้นโปรแกรมจะถามยืนยัน ให้คลิกที่ปุ่ม Yes ดังรูป



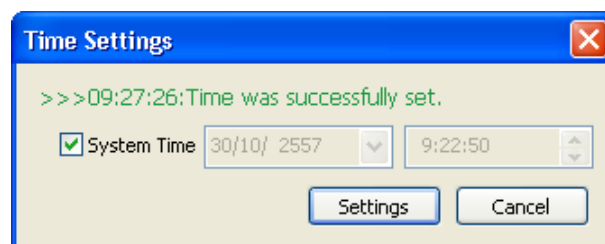
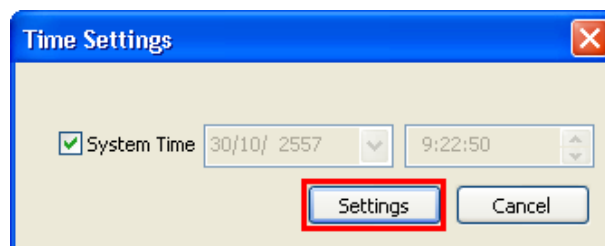
10. การตั้งเวลาป้ายไฟวิ่ง

ในกรณีที่เวลาของป้ายไฟวิ่งไม่ตรงก็สามารถตั้งได้โดยใช้ USB Flash drive เหมือนขั้นตอนการสร้างข้อความเบื้องต้น แต่วิธีนั้นเวลาอาจจะไม่ตรงทีเดียว เพราะเสียเวลาตรงที่เอา USB flash drive ไปเสียบที่ป้าย แต่ตัวอย่างนี้จะตั้งเวลาผ่านพอร์ต RS232 ซึ่งมีวิธีการดังนี้

10.1 เลือกที่เมนู Operation(O)---Time Settings ดังรูป

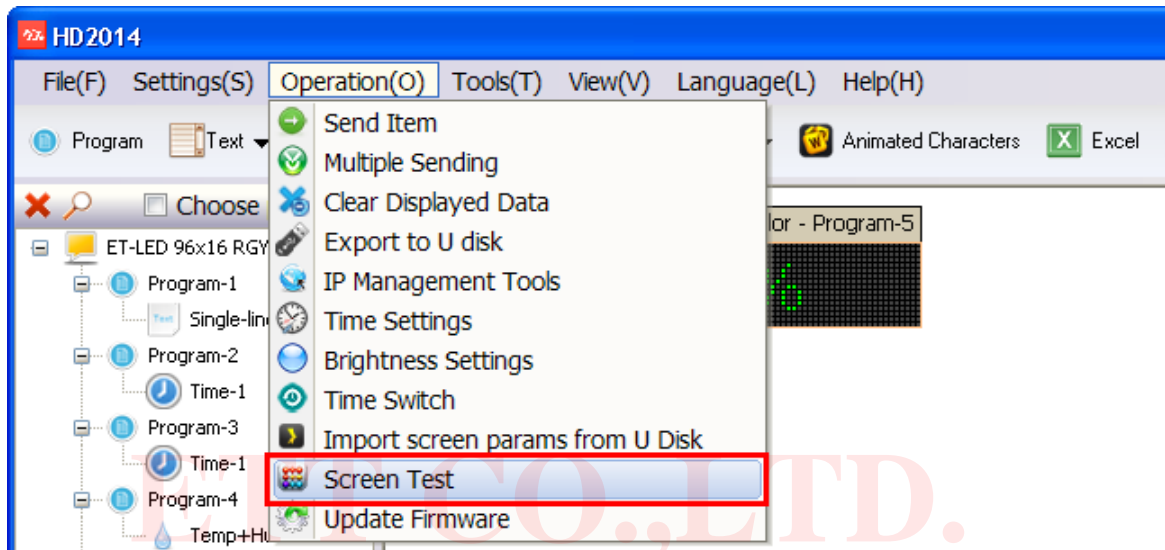


10.2 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Time Settings ให้เลือก System Time เพื่อตั้งเวลาจากคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออยู่ หรือตั้งค่าด้วยตัวเอง จากนั้นกดที่ปุ่ม Settings เพื่อตั้งเวลา ดังรูป



11. การทดสอบป้ายไฟวิ่ง

11.1 ผู้ใช้สามารถทดสอบป้ายไฟวิ่ง ว่าหลอด LED หรือการสแกนหน้าจอมีปัญหาหรือไม่ โดยเลือกที่เมนู Operation(O)---Screen Test ดังรูป แต่การใช้งานเมนูนี้จำเป็นต้องเชื่อมต่อป้ายไฟวิ่งทางพอร์ต RS232 เท่านั้นถึงจะทำงานได้



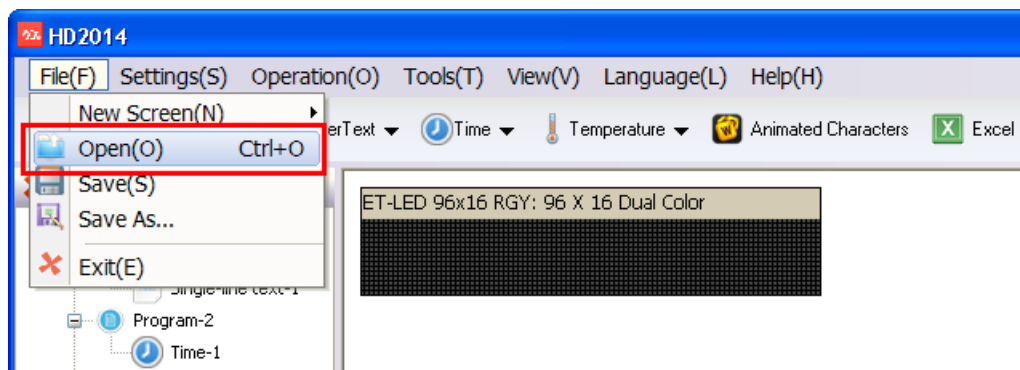
11.2 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Screen Test ให้เลือกรูปแบบที่ต้องการทดสอบตามต้องการ เมื่อต้องการยกเลิกการทดสอบ ให้คลิกที่ปุ่ม Quit test



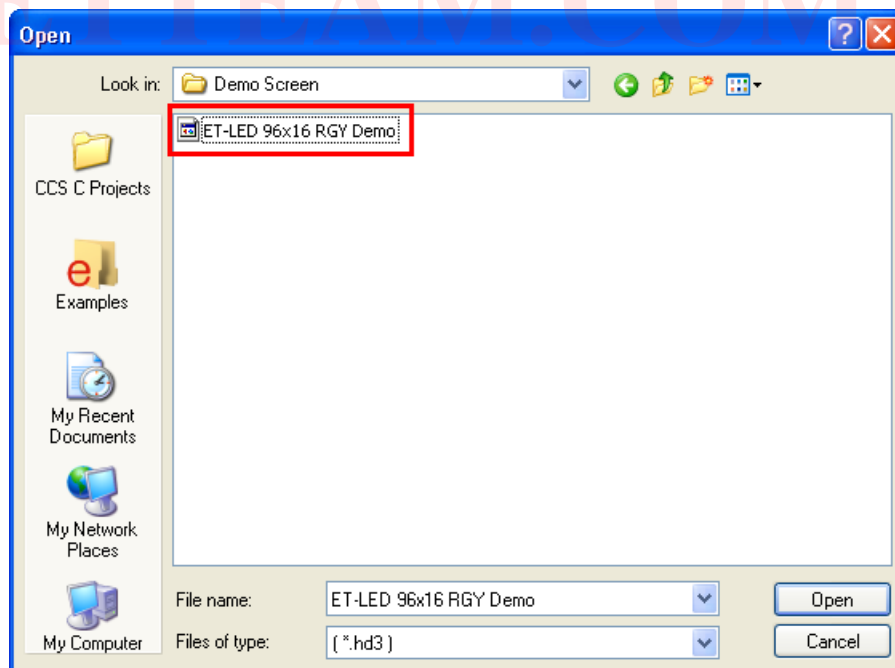
12. ตัวอย่างรูปแบบข้อความ

จะเห็นว่าโปรแกรม HD2014 สามารถสร้างข้อความและมีรูปแบบลูกเล่นต่างๆ มากมาย ซึ่งการใช้งานก็ขึ้นอยู่กับจินตนาการของผู้ใช้งานว่าจะปรับแต่งอย่างไร โดยทางบริษัท อีทีที ได้จัดทำตัวอย่างบางส่วนไว้ในซีดีรอมแล้ว ซึ่งการเปิดโปรแกรมตัวอย่างสามารถทำได้ดังนี้

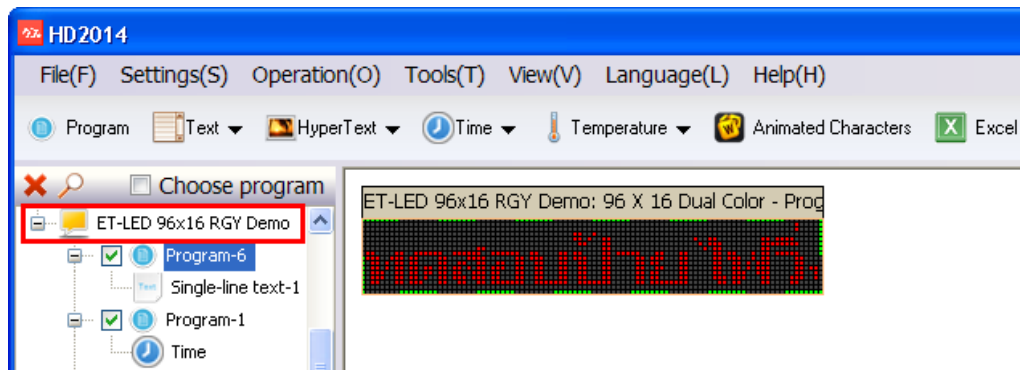
12.1 เลือกที่เมนู File(F) --- Open(O) ดังรูป



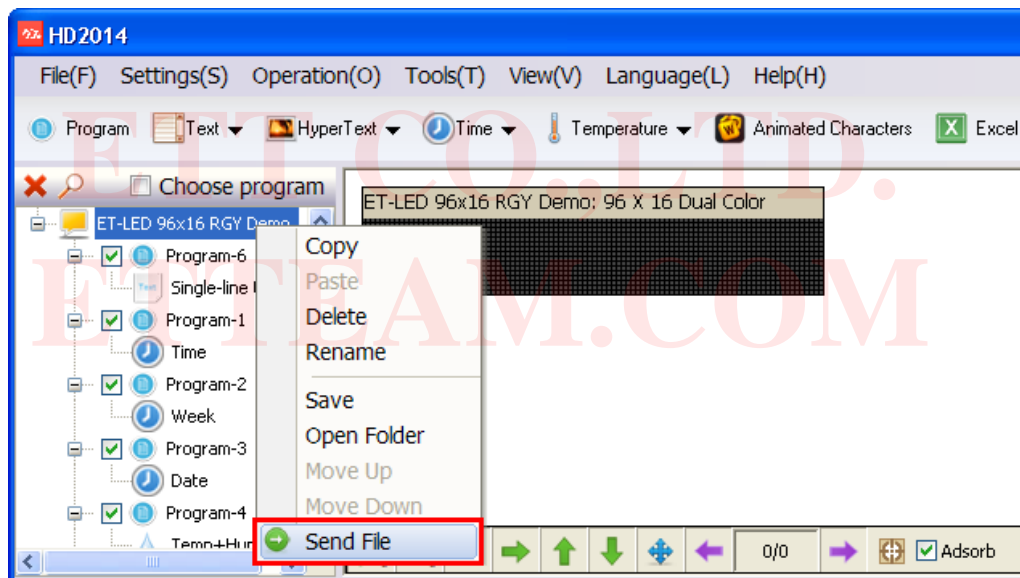
12.2 ไปที่โฟลเดอร์ Demo Screen ที่อยู่ในซีดีรอม เลือกไฟล์ให้ตรงกับรุ่นของป้าย ซึ่งในที่นี่คือ ET-LED 96x16 RGY Demo.hd3 ดังรูป



12.3 จากนั้นจะมี Screen ชื่อ ET-LED 96x16 RGY Demo เพิ่มขึ้นมาดังรูป



12.4 จากนั้นให้เลือกที่ Screen ชื่อ ET-LED 96x16 RGY Demo ทำการ Export ข้อมูลไปที่ USB flash drive หรือคลิกขวาเลือก Send File เพื่อส่งข้อมูลไปยังป้ายไฟวิ่ง ดังรูป



หมายเหตุ

ปกติโปรแกรม HD2014 จะมีเมนูที่สำคัญและต้องกรอกพาสเวิร์ด (พาสเวิร์ดคือ 168) ก่อนที่จะใช้งานได้ ซึ่งเมนูนั้นคือ Screen Parameter Settings และ Communication Settings ซึ่ง 2 เมนูนี้จะใช้ตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของหน้าจอป้ายไฟวิ่ง ซึ่งถ้าเกิดตั้งค่าไม่ถูกต้องอาจจะทำให้ป้ายไฟวิ่งไม่ทำงานหรือทำงานผิดพลาดได้ **ดังนั้นจึงไม่แนะนำให้ผู้ใช้ทั่วไปใช้งาน 2 เมนูนี้**

