



# Data Viewer

## DL2200





---

<b>DL2200 Data Viewer .....</b>	<b>1</b>
<b>1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม DL2200 Data Viewer .....</b>	<b>2</b>
1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม DL2200 Data Viewer .....	2
1.2 วิธีการลบโปรแกรม DL2200 Data Viewer ออกจากระบบ .....	3
1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม DL2200 Data Viewer .....	4
<b>2. การใช้งานโปรแกรม DL2200 Data Viewer .....</b>	<b>5</b>
2.1 Button Group .....	5
2.2 Data Path .....	5
2.3 Data List .....	6
2.4 Convert File .....	6
<b>3. การใช้งานตารางข้อมูล (Data Table) .....</b>	<b>7</b>
3.1 Button Group .....	7
3.2 File Detail .....	8
3.3 Checkbox List .....	8
3.4 Data Detail .....	9
3.5 Data Table .....	10
3.6 View Data .....	11
3.7 การสั่งพิมพ์ตารางข้อมูล .....	11
<b>4. การใช้งานกราฟข้อมูล (Data Graph) .....</b>	<b>12</b>
4.1 Button Group .....	12
4.2 Graph Legend .....	13
4.3 Data Graph .....	14
4.4 Graph Set .....	15
4.5 การสั่งพิมพ์กราฟข้อมูล .....	16

---



## **DL2200 Data Viewer**



**DL2200 Data Viewer** ใช้สำหรับอ่านไฟล์ข้อมูล ที่บันทึกจาก **Datalogger** แล้วนำมาแสดงในรูปของตารางข้อมูล (Data-Table) และกราฟข้อมูล (Data-Graph) อีกทั้งยังสามารถแปลงไฟล์เป็นชนิดของ \*.csv (comma delimited) เพื่อนำไปใช้งานใน Microsoft Excel

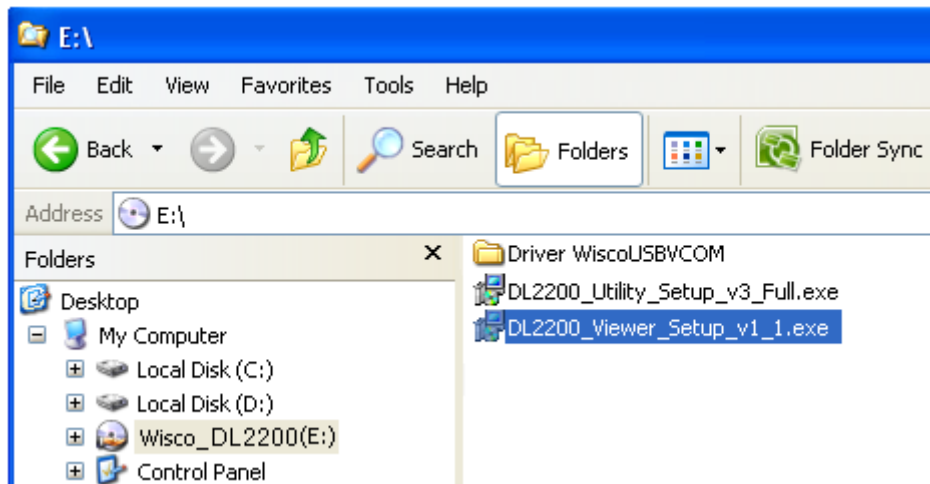
DL2200 Data Viewer สามารถอ่านไฟล์ข้อมูลที่อยู่ใน Memory Card หรือไฟล์ข้อมูลที่ถูกถ่ายโอนมายังเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น (ไม่สามารถอ่านไฟล์ข้อมูลผ่าน Datalogger ได้โดยตรง)

## 1. ข้อควรรู้ก่อนการใช้งานโปรแกรม DL2200 Data Viewer

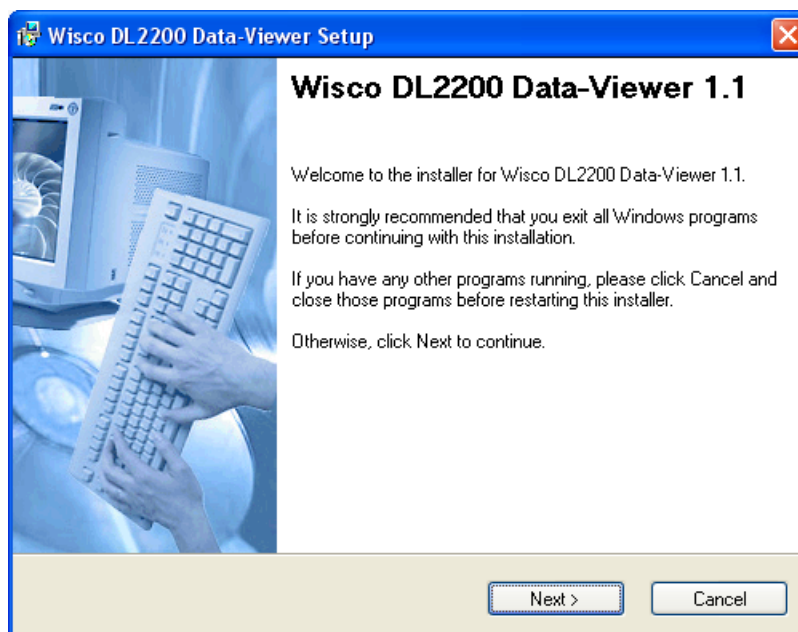
### 1.1 วิธีการติดตั้งโปรแกรม DL2200 Data Viewer

โปรแกรม DL2200 Data Viewer สามารถหาได้จาก 2 แหล่ง ดังนี้

- ❖ เว็บไซต์ของทางบริษัท [www.wisco.co.th/download.html](http://www.wisco.co.th/download.html)  
(DL2200\_Viewer\_Setup\_v1\_1.exe)
- ❖ ใน CD ที่มากับ DL2200 การลงโปรแกรมมีขั้นตอนดังนี้
  - ใส่ CD ลงใน CD/DVD-ROM
  - เปิดไฟล์ชื่อ DL2200\_Viewer\_Setup\_v1\_1.exe



เมื่อนำหน้าต่างติดตั้งโปรแกรมแสดงขึ้นมาให้คลิกปุ่ม  ไปเรื่อยๆจนกระทั่งสิ้นสุดการติดตั้ง



โปรแกรมที่ติดตั้งแล้วโดยปกติจะอยู่ในกลุ่มของ Program Files ดังนี้

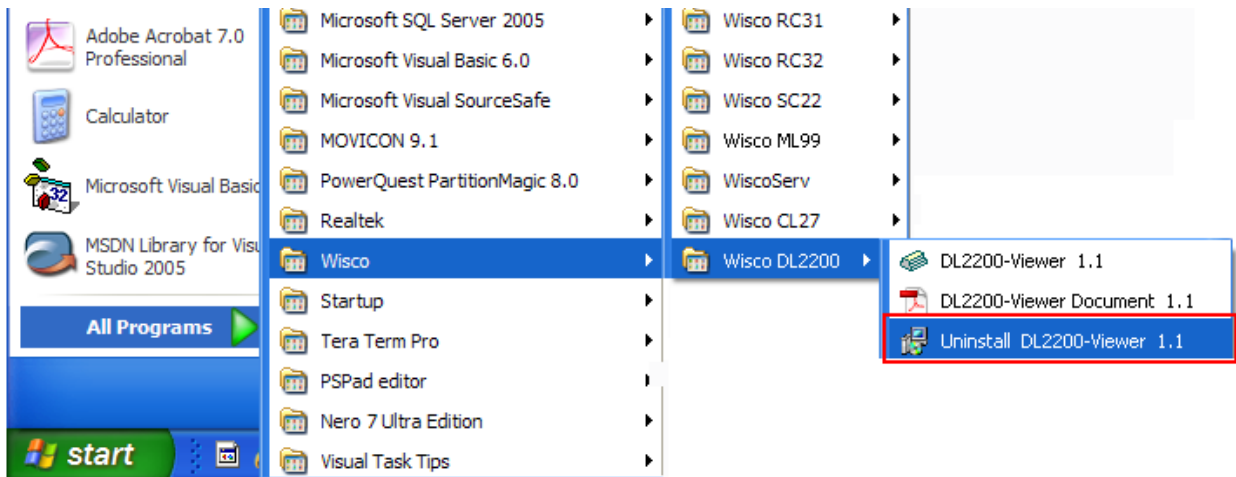
[Windows Drive] > Program Files > Wisco > Wisco Datalogger > DL2200 Viewer

และ shortcut ที่ใช้เปิดโปรแกรม **DL2200 Viewer** จะอยู่ใน Programs Group ดังนี้

Start > All Programs > Wisco > Wisco DL2200 > DL2200-Viewer 1.1

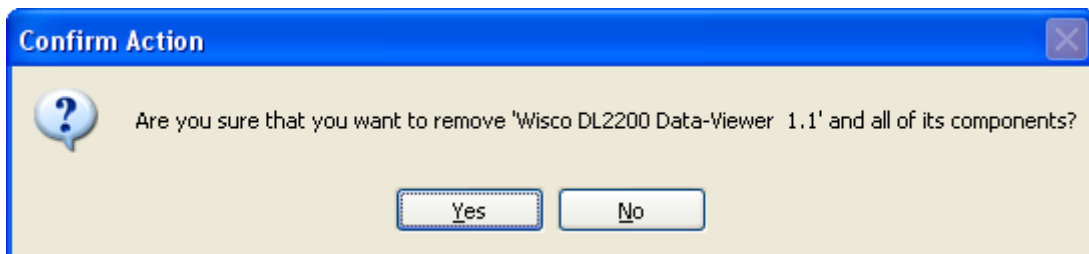
## 1.2 วิธีการลบโปรแกรม DL2200 Data Viewer ออกจากระบบ

เลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco DL2200 -> Uninstall D2200-Viewer 1.1



> จะปรากฏหน้าต่างให้ยืนยันการลบโปรแกรม ออกจากระบบ คลิกปุ่ม

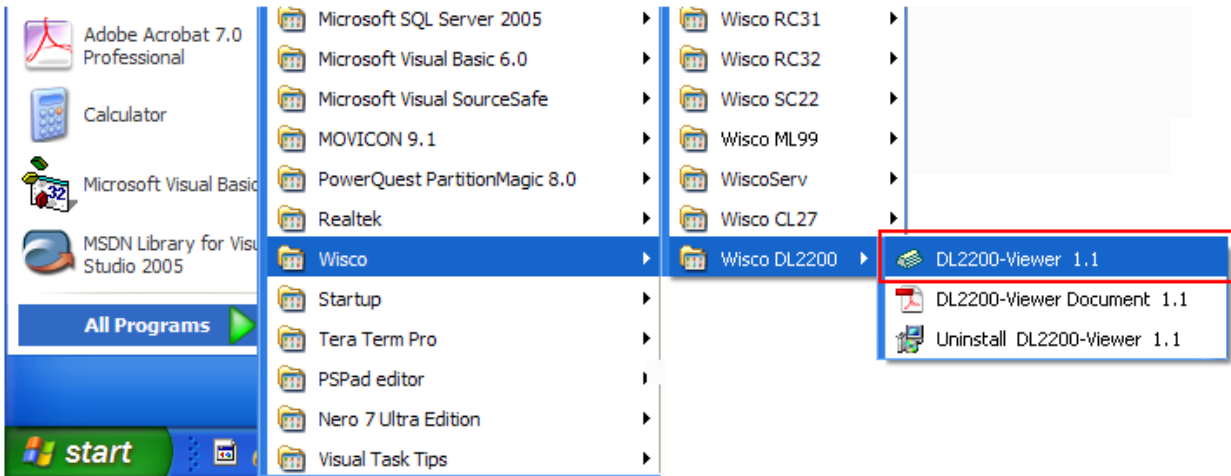
Yes



> รอสักครู่ Windows จะทำการลบโปรแกรมออกจากระบบ

### 1.3 วิธีเปิดใช้งานโปรแกรม DL2200 Data Viewer

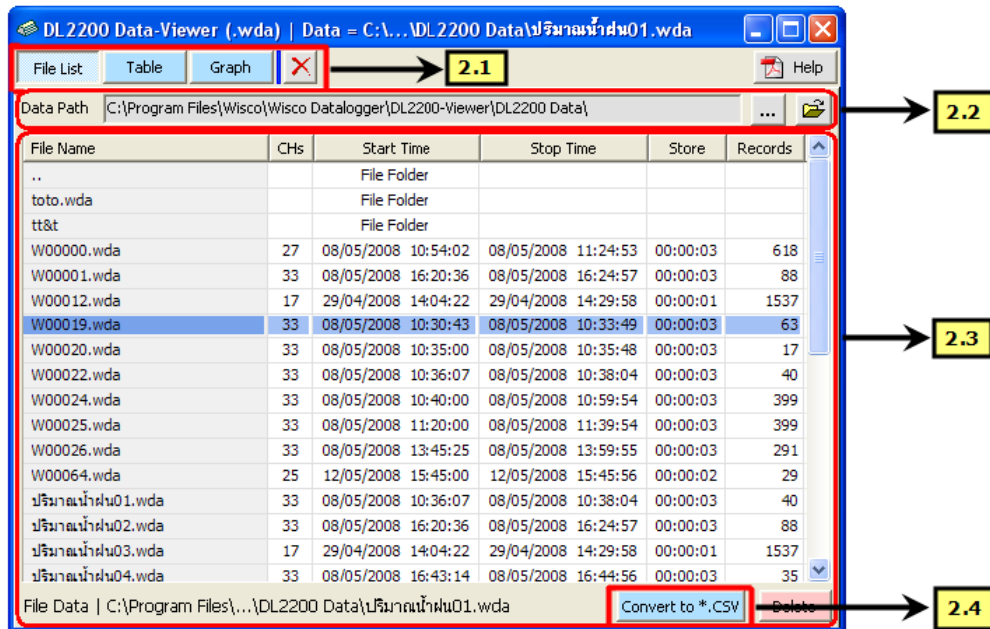
เปิดโปรแกรมโดยเลือกที่ start -> All Programs -> Wisco -> Wisco DL2200 -> DL2200-Viewer 1.1 จะปรากฏหน้าต่างของโปรแกรม DL2200 Data Viewer





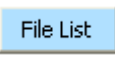




## 2. การใช้งานโปรแกรม DL2200 Data Viewer

โปรแกรม DL2200 Data Viewer จะอ่านไฟล์ \*.wda ที่ Datalogger บันทึกข้อมูลไว้และนำข้อมูลมาแสดงผลในตารางข้อมูลและกราฟข้อมูล โดยหน้าต่างหลักของโปรแกรมจะแสดง File List ตามที่กำหนดไว้

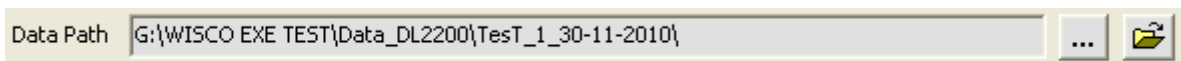




### 2.1 Button Group



- ปุ่ม  แสดงหน้า Data List เพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการดูข้อมูล
- ปุ่ม  แสดงหน้า Data Table เพื่อดูข้อมูลของไฟล์ในรูปแบบตารางข้อมูล
- ปุ่ม  แสดงหน้า Data Graph เพื่อดูข้อมูลของไฟล์ในรูปแบบกราฟข้อมูล
- ปุ่ม  ปิดไฟล์ที่กำลังดูอยู่
- ปุ่ม  เปิดไฟล์คู่มือการใช้งานโปรแกรม

### 2.2 Data Path




- **Data Path** แสดงตำแหน่งที่บันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ปุ่ม  ใช้สำหรับเลือกที่เก็บข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ปุ่ม  ใช้สำหรับเปิดโฟลเดอร์ที่กำหนดไว้ใน Data Path

### 2.3 Data List

Data List แสดงรายชื่อและรายละเอียดของไฟล์ \*.wda มีรายละเอียดดังนี้

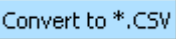
- **File Name** แสดงชื่อไฟล์เดออร์หรือไฟล์ข้อมูล \*.wda ที่อยู่ใน list
- **CHs** แสดงจำนวนของช่องสัญญาณที่ Datalogger ทำการบันทึกข้อมูล
- **Start Time** แสดงวันที่และเวลาของข้อมูลแรกที่เก็บไว้ในไฟล์
- **Stop Time** แสดงวันที่และเวลาของข้อมูลสุดท้ายที่เก็บไว้ในไฟล์
- **Store** แสดงค่าเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลลงในไฟล์
- **Records** แสดงจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่บันทึกไว้ในไฟล์

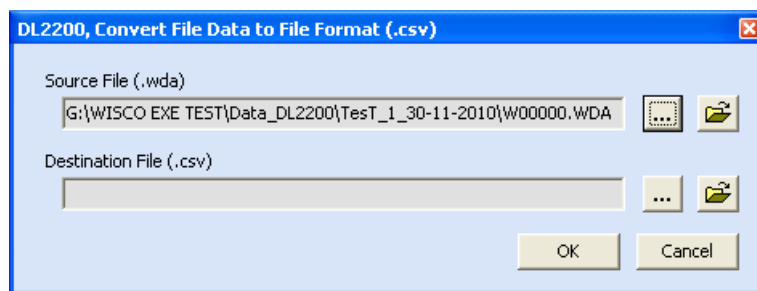
สามารถสั่งงานไปยังชื่อไฟล์/ไฟล์เดออร์ ที่เลือกอยู่ได้ ดังต่อไปนี้

- **Open File** เปิดไฟล์เดออร์เพื่อดูรายชื่อไฟล์หรือแสดงรายละเอียดของข้อมูลในไฟล์ \*.wda ทั้งหมด โดยจะแสดงเป็นตารางข้อมูลและกราฟข้อมูล ทำได้โดยการดับเบิลคลิกที่ชื่อไฟล์ที่ต้องการ หรือคลิกชื่อไฟล์ที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม 

- **Delete File** ทำการลบไฟล์ที่ไม่ต้องการใช้งาน (ซึ่งจะไม่สามารถกู้ข้อมูลนั้นได้อีก) ทำได้โดยการเลือกไฟล์ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม  หรือกดปุ่ม 

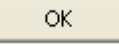

### 2.4 Convert File

DL2200 Data Viewer สามารถแปลงไฟล์ข้อมูลให้ใช้งานใน Microsoft Excel ได้ โดยการเลือกไฟล์ที่ต้องการจาก File List และกดปุ่ม  มีรายละเอียดดังนี้



- **Source File** แสดงชื่อของไฟล์ \*.wda ที่ต้องการแปลง
- **Destination File** แสดงชื่อของไฟล์ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่แปลงแล้ว

สามารถเลือกที่เก็บข้อมูลโดยการกดปุ่ม  ทำการตั้งชื่อไฟล์ \*.csv และกดปุ่ม 

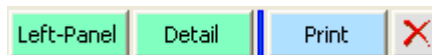
เมื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการจะแปลงเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม  ถ้าแปลงไฟล์สำเร็จ จะปรากฏปุ่ม  ขึ้นมา ซึ่งสามารถคลิกเพื่อเปิดดูไฟล์ที่แปลงแล้ว

### 3. การใช้งานตารางข้อมูล (Data Table)

The screenshot shows the DL2200 Data-Viewer software window. The title bar indicates the file path: C:\...\DL2200 Data\W00019.wda. The interface includes a menu bar (File List, Table, Graph), a toolbar (Left-Panel, Detail, Print, Close, 3.1), and a Help button. The main area is divided into a left panel (3.3) and a data table (3.4). The data table has columns for No., Date, Time, AI14, AI22, AI23, <Ch31>, <Ch32>, and <Ch33>. The left panel (3.3) contains a list of fields to display, with checkboxes for ID, Date, Time, and AI1 through AI8. Callout 3.2 points to the 'Table' button, 3.3 to the left panel, 3.4 to the data table, and 3.5 to the 'Print' button.

แสดงข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในไฟล์ มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 Button Group



- ปุ่ม **Left-Panel** แสดง/ซ่อน Panel ทางซ้ายของตาราง (หัวข้อ **3.2** และ **3.3**)
- ปุ่ม **Detail** แสดง/ซ่อน Data Detail ของตาราง (หัวข้อ **3.4**)
- ปุ่ม **Print** พิมพ์ข้อมูล que เลือกดูอยู่ออกไปยังเครื่องพิมพ์ (หัวข้อ **3.7**)
- ปุ่ม **Close** ปิดไฟล์ที่กำลังเปิดดูอยู่ แล้วกลับไปยังหน้า **File List**

### 3.2 File Detail

Name	DL2200
Store Time	00:00:01
Records	45
Begin	16/03/2010 16:55:13
View Data	by Record <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">▼</span> <span style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">&gt;&gt;</span>
: From	1
: To	45
End	16/03/2010 16:55:57

แสดงรายชื่อและรายละเอียดของไฟล์ \*.wda มีรายละเอียดดังนี้

- **Name** แสดงชื่อของ Datalogger ที่บันทึกไฟล์ข้อมูล
- **Store Time** แสดงเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลลงในไฟล์
- **Records** แสดงจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่บันทึกไว้ในไฟล์
- **Begin** แสดงวันที่และเวลาของข้อมูลแรกที่เก็บไว้ในไฟล์
- **View Data** ใช้สำหรับกำหนดช่วงข้อมูลที่ต้องการจะแสดงผลในตาราง โดยเลือกได้ทั้งลำดับจำนวนข้อมูลหรือวันที่และเวลาที่ต้องการแสดงผล (หัวข้อ 3.5)
- **End** แสดงวันที่และเวลาของข้อมูลสุดท้ายที่เก็บไว้ในไฟล์

### 3.3 Checkbox List

<input checked="" type="checkbox"/>	ID	Record Number
<input checked="" type="checkbox"/>	Date	Date
<input checked="" type="checkbox"/>	Time	Time
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai1	AI1
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai2	AI2
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai3	AI3
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai4	AI4
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai5	AI5
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai6	AI6
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai7	AI7
<input checked="" type="checkbox"/>	Ai8	AI8

สามารถกำหนดการแสดงผลของข้อมูล โดยการคลิกเลือกที่ Check List ซึ่งจะอยู่ทางซ้ายล่างของตารางข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

- **ID (Record Number)** แสดง/ซ่อน ลำดับที่, หน่วย, ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุดและผลรวม
- **Date** แสดง/ซ่อน วันที่
- **Time** แสดง/ซ่อน เวลา

- **Ai#** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ Analog Input ที่ต้องการ
- **D#** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ Digital Input/Output ที่ต้องการ
- **Ct#** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ Counter

### เมนู POPUP

คลิกขวาที่ Check List และเลือกการแสดงผลที่ต้องการ

✓ Show Analog	Ctrl+S
✓ Show Digital	Ctrl+D
✓ Show Counter	Ctrl+F
Show All	Ctrl+A

- **Show Analog** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ AI ทั้งหมด หรือกดแป้น Ctrl+S
- **Show Digital** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ DI ทั้งหมด หรือกดแป้น Ctrl+D
- **Show Counter** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ CT หรือกดแป้น Ctrl+F
- **Show All** แสดง/ซ่อน ข้อมูลทั้งหมด หรือกดแป้น Ctrl+A

### 3.4 Data Detail

No.	Date	Time	AI1	AI2	AI3	AI4
Unit	--	--	mA	C	C	C
Max	--	--	12.0	32.5 (1)	32.5 (1)	32.5 (1)
Min	--	--	--	30.7 (1)	30.7 (1)	30.7 (1)
Total	--	--	--	--	--	--

แสดงตามที่กำหนดไว้และสรุปเป็น Report มีรายละเอียด ดังนี้

- **Unit** แสดงหน่วยของ Analog Input และ Counter
- **Max** แสดง ค่าสูงสุด (จำนวนครั้งที่เกิดค่าสูงสุด) ของค่า Analog Input, Counter (ระบายพื้นสีแดง) และแสดง Label ON ของค่า Digital (ระบายพื้นสีเขียว)
- **Min** แสดง ค่าต่ำสุด (จำนวนครั้งที่เกิดค่าต่ำสุด) ของค่า Analog Input, Counter (ระบายพื้นสีฟ้า) และแสดง Label OFF ของสัญญาณ Digital
- **Total** แสดงค่านับทั้งหมดของค่า Counter

### 3.5 Data Table

AI5	AI6	AI7	AI8	DI1	DI2	DI3
C	C	C	C	--	--	--
32.5 (1)	32.5 (1)	32.5 (1)	32.5 (1)	ON	ON	ON
30.7 (1)	30.7 (1)	30.7 (1)	30.7 (1)	OFF	OFF	OFF
--	--	--	--	--	--	--
32.2	32.2	32.1	32.2	OFF	OFF	OFF
31.8	31.8	31.8	31.8	OFF	OFF	OFF
31.5	31.5	31.5	31.5	OFF	OFF	OFF
31.8	31.8	31.8	31.9	OFF	OFF	OFF
31.5	31.5	31.5	31.5	OFF	OFF	OFF
31.7	31.7	31.7	31.7	OFF	OFF	OFF
31.0	31.0	31.0	31.0	OFF	OFF	OFF
31.8	31.8	31.8	31.9	OFF	OFF	OFF
32.0	32.0	32.0	32.0	OFF	OFF	OFF
31.0	31.0	31.0	31.0	OFF	OFF	OFF
31.7	31.7	31.7	31.7	OFF	OFF	OFF
30.7	30.7	30.7	30.7	OFF	OFF	OFF
31.3	31.3	31.3	31.3	OFF	OFF	OFF
31.6	31.6	31.6	31.6	OFF	OFF	OFF
31.3	31.3	31.3	31.3	OFF	OFF	OFF

แสดงข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อ **3.2** และหัวข้อ **3.3** มีรายละเอียดดังนี้

- **AI** แสดงค่าของ Analog Input โดยจะระบายพื้นสีแดงให้กับค่าสูงสุด (Max) และระบายสีฟ้าให้กับค่าต่ำสุด (Min) หากมีค่ามากกว่าช่วงวัดจะแสดง OVR หรือมีค่าน้อยกว่าช่วงวัดจะแสดง UDR
- **D** แสดงค่าของ Digital Input/Output โดยระบายพื้นสีเขียวให้กับสถานะ ON และไม่ระบายสีพื้นให้กับสถานะ OFF
- **CT** แสดงค่าของ Counter




**Note:** AI หมายถึง ช่องสัญญาณอนาล็อก โดยเรียงตามช่องที่บันทึกข้อมูล  
D หมายถึง ช่องสัญญาณดิจิทัล โดยเรียงตามช่องที่บันทึกข้อมูล  
CT หมายถึง ช่องสัญญาณนับค่า

### 3.6 View Data

เมื่อเปิดไฟล์ข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อมูลทั้งหมด และสามารถกำหนดช่วงของข้อมูลที่ต้องการแสดงผลผ่านช่อง From และช่อง To มีรายละเอียดดังนี้


View Data	by Record	>>	View Data	by Time	>>
: From	1		: From	08/05/2008 10:30:43	
: To	63		: To	08/05/2008 10:33:49	

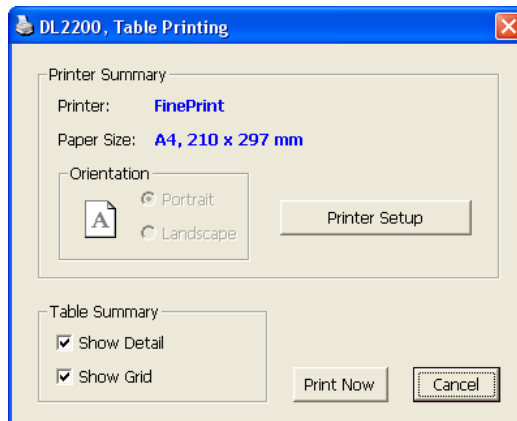
- **by Record** แสดงข้อมูล โดยอ้างอิงจากลำดับที่ของข้อมูลในไฟล์
- **by Time** แสดงข้อมูล โดยอ้างอิงจากวันที่และเวลาที่บันทึกข้อมูลในไฟล์

กำหนดช่วงเวลาโดยการคลิกที่ช่อง From หรือช่อง To แล้วกดปุ่ม  (เพิ่มค่า) หรือกดปุ่ม  (ลดค่า) หรือพิมพ์ตัวเลขโดยตรง เมื่อได้ช่วงเวลาที่ต้องการแล้วให้คลิกที่ปุ่ม 

### 3.7 การสั่งพิมพ์ตารางข้อมูล

สามารถสั่งให้โปรแกรมพิมพ์ตารางข้อมูลที่กำลังแสดงอยู่ทั้งหมดออกมาได้ โดยการกดที่ปุ่ม

 จะปรากฏหน้าต่าง "DL2200, Table Printing" มีรายละเอียดดังนี้



Printer Summary แสดงคุณสมบัติของ Printer ที่ใช้พิมพ์ข้อมูล ได้แก่

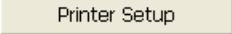
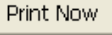
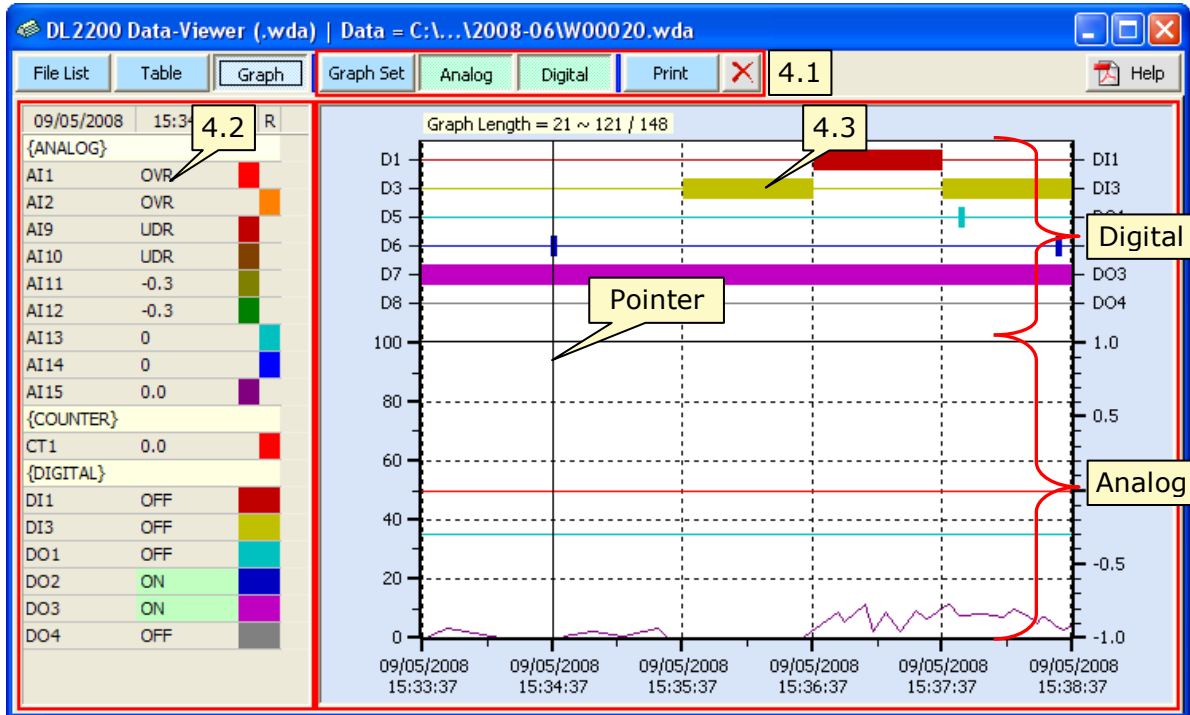
- **Printer** แสดงชื่อ Printer ที่ถูกเลือกให้พิมพ์ตารางข้อมูล
- **Paper Size** แสดงขนาดของกระดาษที่ใช้พิมพ์
- **Orientation** แสดงแนวของการพิมพ์กระดาษ
-  เลือก Printer ที่ต้องการและกำหนดคุณสมบัติของ Printer

Table Summary แสดงคุณสมบัติเพิ่มเติมของ Table ที่จะถูกพิมพ์ ได้แก่

- **Show Detail** พิมพ์สรุปผลของข้อมูล (หัวข้อ 3.4)
- **Show Grid** พิมพ์เส้นคั่นชุดข้อมูล

 พิมพ์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้

## 4. การใช้งานกราฟข้อมูล (Data Graph)



แสดงข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในไฟล์ ดังนี้

### 4.1 Button Group



- ปุ่ม **Graph Set** ใช้สำหรับกำหนดค่าในการแสดงรูปภาพทั้งหมด (หัวข้อ **4.5**)
- ปุ่ม **Analog** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ Analog Input และ Counter
- ปุ่ม **Digital** แสดง/ซ่อน ข้อมูลของช่องสัญญาณ Digital Input/Output
- ปุ่ม **Print** พิมพ์ข้อมูลที่เลือกดูอยู่ออกไปยังเครื่องพิมพ์ (หัวข้อ **4.4**)
- ปุ่ม **X** ปิดไฟล์ที่กำลังเปิดดูอยู่ แล้วกลับไปยังหน้า File List



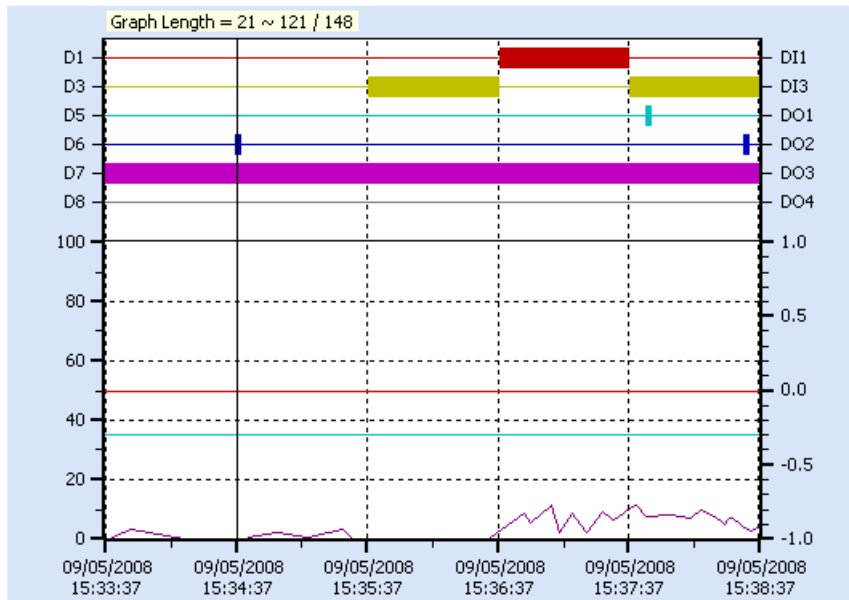
## 4.2 Graph Legend

16/03/2010	16:55:27	L	R
{ANALOG}			
AI1	12.0		
AI2	31.3		
AI3	31.3		
AI4	31.3		
AI5	31.3		
AI6	31.3		
AI7	31.3		
AI8	31.3		
{COUNTER}			
CT	0		
{DIGITAL}			
DI1	OFF		
DI2	OFF		
DI3	OFF		
DI4	OFF		
DO1	OFF		
DO2	OFF		
DO3	OFF		
DO4	OFF		

แสดงรายละเอียดของเส้นกราฟตามตำแหน่งของเคอร์เซอร์ ซึ่งจะอธิบายถึง ชื่อเส้นกราฟ , ค่าที่บันทึกและสีของเส้นกราฟ มีรายละเอียดดังนี้

- **Date/Time** แสดงวันที่และเวลาตามตำแหน่งของข้อมูลนั้น
- **{ANALOG}** แสดงค่า ณ ช่วงเวลาต่างๆของช่องสัญญาณ Analog Input
- **{COUNTER}** แสดงค่า ณ ช่วงเวลาต่างๆของช่องสัญญาณ Counter
- **{DIGITAL}** แสดงค่า ณ ช่วงเวลาต่างๆของช่องสัญญาณ Digital Input/Output
- **L** อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางซ้าย
- **R** อ้างอิงเส้นกราฟกับแกนทางขวา

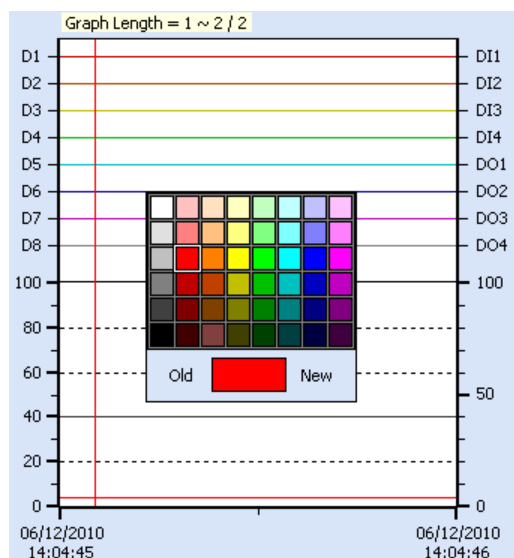
### 4.3 Data Graph



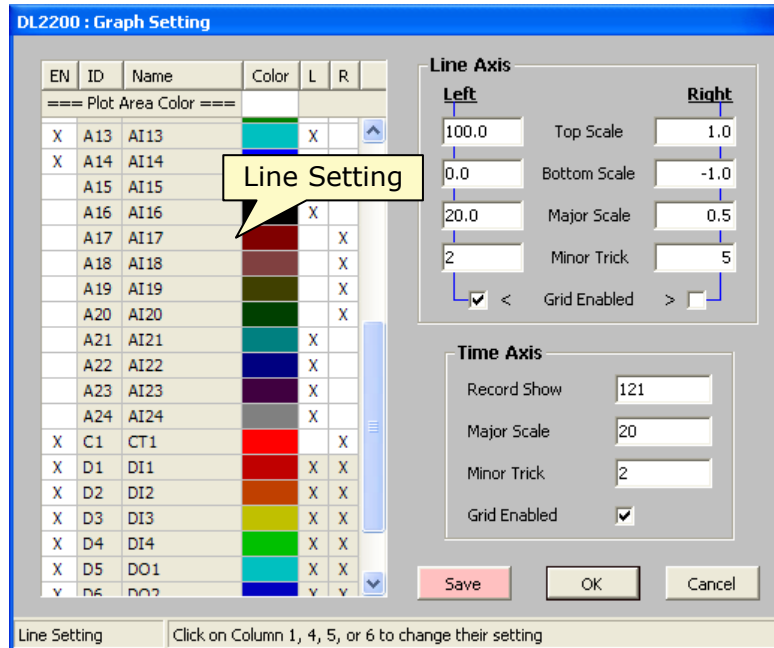
แสดงข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 4.4 มีรายละเอียดดังนี้

- **DI/DO** แสดงสถานะของ Digital Input/Output โดยจะเรียงจากบนลงล่าง ซึ่งจะใช้เส้นกราฟบางแทนค่า 0 (—) และเส้นกราฟหนาแทนค่า 1 (■)
- **Analog Input และ Counter** แสดงผลโดยจะอ้างอิงจากแกนทางซ้ายหรือแกนทางขวาของกราฟ ซึ่งจะใช้เส้นกราฟบางเสมอ (—) และไม่ล้ำเข้าไปในการแสดงสถานะของ Digital Input/Output

หากรูปกราฟนั้นแสดงไม่ครบทุก Record สามารถคลิกเมาส์ซ้ายค้าง (☞) ทางมือ -> ☞ (กำมือ) แล้วเลื่อนเมาส์ไปทางซ้ายหรือขวาเพื่อดูรูปกราฟที่ตำแหน่งอื่น สามารถเปลี่ยนสีของเคอร์เซอร์ได้ โดยการคลิกขวาและเลือกสีของเคอร์เซอร์ที่ต้องการ



## 4.4 Graph Set



สามารถกำหนดให้แสดงกราฟข้อมูลตามที่ต้องการ โดยการกดปุ่ม **Graph Set** มีรายละเอียดดังนี้

**Line Setting** แสดงคุณสมบัติของเส้นกราฟแต่ละเส้น ได้แก่

- **EN** แสดง/ซ่อน เส้นกราฟของช่องสัญญาณที่ต้องการ
- **ID** แสดงรหัสของเส้นกราฟของแต่ละเส้น
- **Name** แสดงชื่อของช่องสัญญาณของเส้นกราฟ
- **Color** แสดงสีของเส้นกราฟเส้นนั้น โดยสามารถคลิกเพื่อเลือกสีใหม่
- **L/R** กำหนดให้เส้นกราฟอ้างอิงค่ากับแกนซ้ายหรือแกนขวาของกราฟ

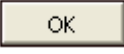
**Line Axis** แสดงคุณสมบัติของแกนที่เส้นกราฟใช้อ้างอิงทั้งแกนซ้ายและแกนขวา ได้แก่

- **Top Scale** กำหนดค่าสูงสุดที่ต้องการให้เส้นกราฟแสดงผล
- **Bottom Scale** กำหนดค่าต่ำสุดที่ต้องการให้เส้นกราฟแสดงผล
- **Major Scale** กำหนดการ Mark ค่าบนแกน
- **Major Tick** กำหนดจำนวนช่วงของ Major Scale ที่แบ่งออกเป็นส่วนๆ
- **Grid Enabled** แสดง/ซ่อน เส้นกริดที่วิ่งตามค่า Major ที่กำหนดไว้

**Time Axis** แสดงคุณสมบัติแกนที่เส้นกราฟใช้อ้างอิงกับเวลา ส่วนที่ต่างจาก **Line Axis** คือ

- **Record Show** จำนวนข้อมูลที่แสดงบนรูปกราฟ

ปุ่ม  บันทึกคุณสมบัติของกราฟทั้งหมดลงไปในไฟล์ และแสดงบนรูปกราฟ

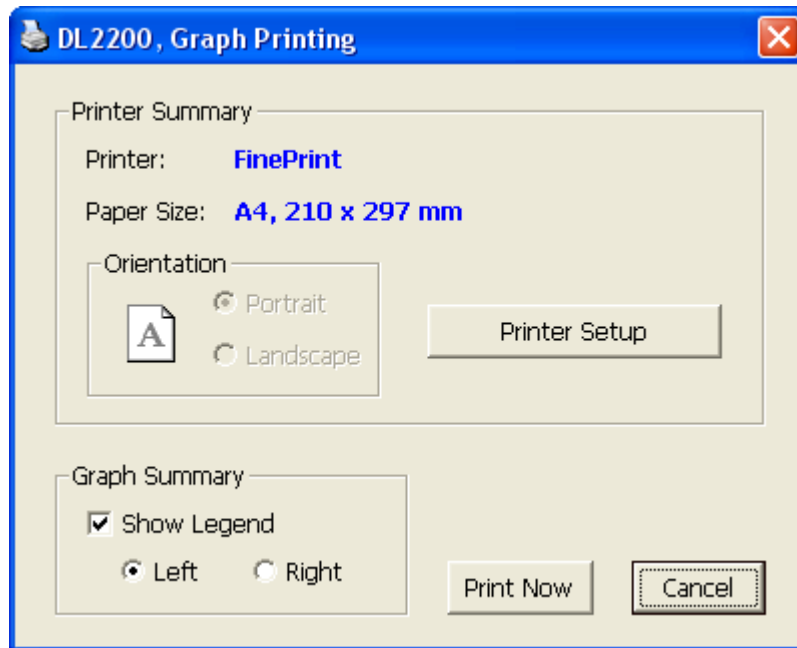
ปุ่ม  ใช้คุณสมบัติของกราฟทั้งหมดที่กำหนดไว้แสดงบนรูปกราฟ

#### 4.5 การสั่งพิมพ์กราฟข้อมูล

สามารถสั่งให้โปรแกรมพิมพ์กราฟข้อมูลที่กำลังแสดงอยู่ทั้งหมดออกมาได้ โดยการคลิกที่ปุ่ม

Print

จะปรากฏหน้าต่าง "DL2200, Graph Printing" มีรายละเอียดดังนี้



Printer Summary แสดงคุณสมบัติของ Printer ที่ใช้พิมพ์ข้อมูล ได้แก่

- **Printer** แสดงชื่อ Printer ที่ถูกเลือกให้พิมพ์กราฟข้อมูล
- **Paper Size** แสดงขนาดของกระดาษที่ใช้พิมพ์
- **Orientation** แสดงแนวของการพิมพ์กระดาษ
- **ปุ่ม Printer Setup** เลือก Printer ที่ต้องการและกำหนดคุณสมบัติของ Printer

Graph Summary แสดงคุณสมบัติเพิ่มเติมของ Graph ที่จะถูกพิมพ์ ได้แก่

- **Show Legend** พิมพ์ส่วนของคุณสมบัติของเส้นกราฟ (หัวข้อ 4.2) สามารถเลือกให้อ้างอิงแกนซ้ายหรืออ้างอิงแกนขวาของรูปกราฟ

**ปุ่ม Print Now** พิมพ์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้

**Edit: 08/12/2010**