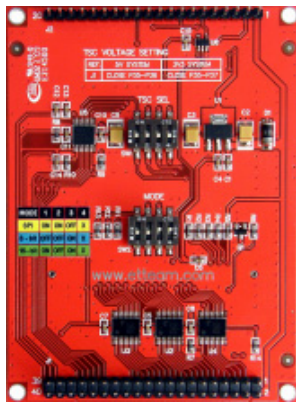


**ET-TFT240320TP-3.2 REV D \* 1,690.-**  
(P-ET-A-00414)



**ET-TFT240320TP-3.2 REV D** ชุดใหม่มาทดแทนTFT LCD ในชุดเดิม เพิ่มความสามารถในการต่อ INTERFACE กับ MCU โดยสามารถต่อได้ในแบบ SERIAL MODE SPI, PARALLEL MODE 16 BIT และ PARALLEL MODE 8 BIT



**คุณสมบัติของบอร์ด**

- เป็น MODULE TFT LCD ประกอบรวมกับบอร์ด พร้อมวงจรใช้งาน
- ส่วน DISPLAY เป็น MODULE TFT LCD COLOR พร้อมส่วน TOUCH SCREEN ขนาด 240 x 320 PIXEL
- ขนาดของหน้าจอ 3.2 นิ้ว, ความละเอียดสี 65536 สี (RGB ขนาด R = 5 BIT, G = 6 BIT, B = 5 BIT)
- ใช้ SINGLE CHIP DRIVER
- เลือกการ INTERFACE LCD ได้ 3 MODE
  - 1) SERIAL MODE SPI ใช้ขาสัญญาณ I/O ทั้งหมด 10 PIN ในการติดต่อ
  - 2) PARALLEL MODE 16 BIT ใช้ขาสัญญาณ I/O ทั้งหมด 27 PIN ในการติดต่อ
  - 3) PARALLEL MODE 8 BIT ใช้ขาสัญญาณ I/O ทั้งหมด 19 PIN ในการติดต่อ
- ในส่วนของการควบคุม TOUCH SCREEN สามารถเลือก INTERFACE ได้ 2 แบบ
  - 1) แบบ SPI โดยผ่าน CHIP TOUCH SCREEN CONTROLLER เบอร์ ADS7846 (ON BOARD) ความละเอียด 12 BIT
  - 2) แบบต่อโดยตรงเข้ากับ X-, X+, Y-, Y+ ของ LCD เข้ากับขา A TO D ของ MCU โดยตรง
- ในการใช้งาน ถ้าไม่ต้องการใช้ในส่วน TOUCH SCREEN ก็สามารถต่อสัญญาณ I/O ในส่วนของ LCD อย่างเดียวก็ได้
- สามารถต่อ INTERFACE เข้ากับ MCU ได้ทั้งไฟเลี้ยง 5V และ 3.3V ได้
- CONNECTOR สำหรับต่อใช้งาน มี 2 แบบ
  1. ใช้งานต่อแบบ PARALLEL MODE 16 & 8 BIT จะใช้ต่อทาง PIN HEADER 2 x 20 (PITCH 2.54 mm.)
  2. ใช้งานต่อแบบ SPI MODE จะใช้ต่อทาง PIN HEADER 1 x 20 (PITCH 2.54 mm.)
- ใช้ IC 74LCX245 เป็น BUFFER และ IC AP1117-3.3 เป็นส่วน POWER
- POWER SUPPLY ต่อใช้งาน +5VDC
- ขนาดบอร์ดพร้อม LCD จะเป็นขนาด 68.58 x 93.98 mm.
- พร้อมตัวอย่างโปรแกรมต่อใช้งานกับบอร์ดของทาง อีทีที โดยจะมี MCU เบอร์ AVR ATMEGA128, PIC PIC18F8722, ARM LPC2138
- ชุด ET-TFT240320TP-3.2 REV D ประกอบด้วย ...
  1. บอร์ดพร้อม LCD
  2. CD - ROM ตัวอย่างโปรแกรม พร้อมคู่มือ



**ET-TFT240320TP-2.8 \* 1,390.-**  
(P-ET-A-00466)

LCD แบบ TFT ขนาดใหม่ เล็กขนาด 2.8 นิ้ว ในราคาที่เหมาะสมขึ้น

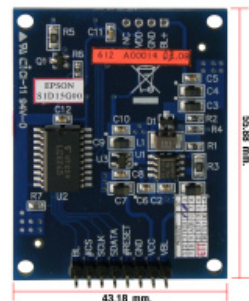


**คุณสมบัติของบอร์ด**

- เป็น DISPLAY MODULE TFT LCD COLOR พร้อมส่วน TOUCH SCREEN แบบ RESISTANCE ขนาด 240 x 320 PIXEL
- ขนาดของหน้าจอ TFT 2.8 นิ้ว
- ใช้ SINGLE CHIP DRIVER เบอร์ HX8347-D
- ความละเอียดของสีแสดงได้ 65536 เฉดสี (RGB=R:5 BIT, G 6 BIT, B:5 BIT)
- เลือกการต่อ INTERFACE กับ LCD ได้ 2 MODE
  - 1) PARALLEL MODE 16 BIT INTERFACE ใช้ขาสัญญาณ I/O ที่ต้องต่อ 27 PIN
  - 2) PARALLEL MODE 8 BIT INTERFACE ใช้ขาสัญญาณ I/O ที่ต้องต่อ 19 PIN
- ส่วนควบคุม TOUCH SCREEN สามารถเลือก INTERFACE ได้ 2 แบบ
  - 1) แบบ SPI โดยผ่าน CHIP TOUCH SCREEN CONTROLLER เบอร์ ADS7846 (ON BOARD) ความละเอียด 12 BIT
  - 2) แบบต่อโดยตรงเข้ากับ X-, X+, Y-, Y+ ของ LCD เข้ากับขา A TO D ของ MCU โดยตรง
- สามารถต่อ INTERFACE เข้ากับ MCU ได้ทั้งที่เป็นแบบ 5V และ 3.3V ได้
- CONNECTOR สำหรับต่อใช้งาน มี 2 ชุด
  - 1) 2 x 20 PIN HEADER 2.54 mm.
  - 2) 1 x 20 PIN HEADER 2.54 mm.
- ใช้ IC 74LCX245 เป็น BUFFER และ IC LM1117-3.3
- ใช้ไฟเลี้ยงบอร์ด DC +5V
- พร้อมตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้งานกับบอร์ดของทาง อีทีที โดยจะมี MCU เบอร์ AVR ATMEGA128, PIC PIC18F8722, ARM LPC2138
- ชุด ET-TFT240320TP-2.8 ... ประกอบด้วย
  1. บอร์ดพร้อม LCD
  2. CD-ROM ตัวอย่างโปรแกรม และคู่มือ



**ET-LCD6610 \* 740.-**  
(P-ET-A-00362)



- เป็นจอแสดงผลแบบ GRAPHIC ขนาด 132 X 132 DOT
- จอสีความละเอียด 4,096 เฉดสี
- ใช้การสื่อสารอนุกรม แบบ 9 BIT SPI SERIAL INTERFACE
- ชิปประมวลผล EPSON S1D15G10 หรือ เบอร์ที่ COMPATIBLE
- ใช้งานกับระบบไฟ DC POWER 3.3 V ถึง 5.5 V
- เชื่อมต่อสัญญาณโดยตรงกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ได้ทั้งระบบไฟ 3.3 V ถึง 5 V
- ขนาดตัว LCD และ PCB 55.88 X 43.18 mm.
- ชุด ET-LCD6610 ... ประกอบด้วย
  1. บอร์ด ET-LCD6610
  2. CD-ROM คู่มือภาษาไทยและตัวอย่างโปรแกรม

