คู่มือการใช้งาน

T SOUND MAN

# AutoEQ Live

ปลั๊กอิน VST3 / AU · Windows · Mac

EQ 5 band สำหรับงานเสียงสด พร้อม **Auto EQ** ที่ฟังเสียงแล้วค่อย ๆ ปรับโทนให้เข้าใกล้ Target Profile เอง เหมาะกับไมค์ร้องและไมค์พูดบนเวที ใช้ได้ทั้ง VST3 / AU และแบบ Standalone บน Windows และ Mac **ไม่เพิ่ม latency เลย (0 sample)** เพราะทุกฟิลเตอร์เป็น IIR




หน้าตาปลั๊กอิน ขณะ Smart Q กดเรโซแนนซ์แคบที่ 2.3 kHz (♦)

## มีอะไรใหม่ใน 1.0.2

- **Smart Q แบบใหม่** — ตรวจเสียงละเอียด 1/12 อ็อกเทฟ เจอยอดหรือร่องแคบ จะแก้ตรงความถี่และ Q จริงของปัญหานั้น (สูงสุด 6 จุด แสดงเป็น ◆ บนกราฟ) แทนการแก้เป็นระฆังกว้างทีละอ็อกเทฟ
- **EQ 5 band แยกจาก Auto EQ** — band ที่คุณหมุนทำงานหลัง Auto EQ และได้ผลเต็มตามที่ตั้งเสมอ (เดิม Auto EQ ดึงค่าที่หมุนกลับ)
- **เปิดใหม่ band แบนทุกตัว** — Auto EQ ทำงานอย่างเดียวจนกว่าคุณจะหมุนเอง
- **Auto EQ เพิ่มและลดได้** — เอา Cut Only ออก ใช้ Max Correction คุมว่าแก้ได้มากสุดเท่าไหร่

## ติดตั้ง

- **ตัวติดตั้งอัตโนมัติ (แนะนำ):** Windows เปิด **AutoEQLive-...-Windows-Setup.exe** / Mac เปิด **AutoEQLive-...-macOS-Installer.pkg** (คลิกขวา → Open ครั้งแรก) ตัวติดตั้งจะลงปลั๊กอินในโฟลเดอร์ที่ถูกต้องให้เอง และแทนที่เวอร์ชันเก่า
- หรือติดตั้งเองจากไฟล์ zip:

- **Windows (VST3):** แตกไฟล์ zip แล้วคัดลอก **AutoEQ Live.vst3** ไปที่ **C:\Program Files\Common Files\VST3**
- **Mac (VST3):** คัดลอก **AutoEQ Live.vst3** ไปที่ **/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/**
- **Mac (AU สำหรับ Logic / GarageBand):** คัดลอก **AutoEQ Live.component** ไปที่ **/Library/Audio/Plug-Ins/Components/**
- **Mac (ครั้งแรกหลังติดตั้ง):** เปิด **Terminal** แล้ววางคำสั่งด้านล่าง ใส่รหัสผ่าน Mac เมื่อถูกถาม เพื่อให้ macOS ยอมโหลดปลั๊กอินที่ดาวน์โหลดมา แล้วเปิดโปรแกรมทำเพลงใหม่
- สั่งโปรแกรมทำเพลง (หรือ Signal Rack) สแกนปลั๊กอินใหม่ จะอยู่ในหมวด **EQ** ผู้ผลิต **T Sound Man**

```
sudo xattr -dr com.apple.quarantine "/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/AutoEQ Live.vst3"
"/Library/Audio/Plug-Ins/Components/AutoEQ Live.component"
```

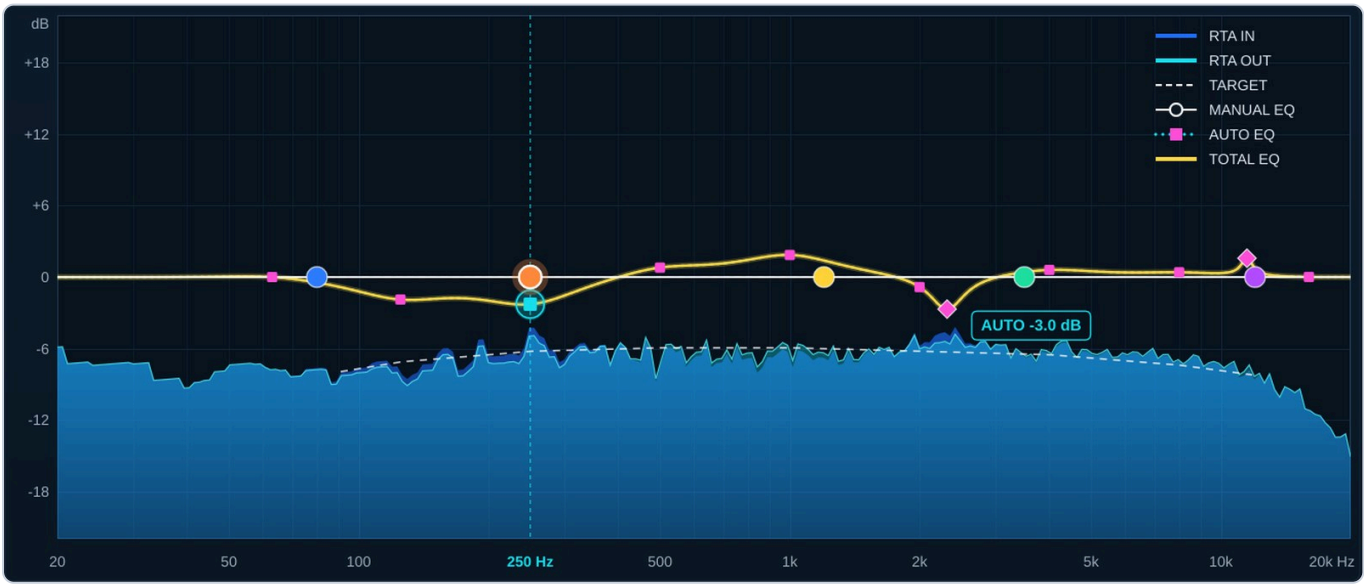
## เริ่มใช้งานเร็ว

1. ใส่ปลั๊กอินในช่องไมค์ร้อง แล้วเลือก preset **Vocal Live** (มุมบนขวา)
2. ปล่อยให้นักร้องร้องสัก 5–10 วินาที ป้าย **ADAPTING** จะติดและเส้นจุดสีชมพู (AUTO EQ) จะเริ่มขยับ
3. ถ้าพอใจกับโทนแล้ว กด **LOCK** เพื่อค้างเส้นไว้ตลอดโชว์ หรือกด **LEARN** ให้ฟัง 6 วินาทีแล้วล็อกให้เอง
4. แต่งโทนเพิ่มด้วย EQ 5 band ได้ตามใจ band ทำงานหลัง Auto EQ และแยกกันอิสระ Auto EQ ไม่ไปดึงค่าที่คุณหมุนกลับ

## แถวบน

- **ป้าย TRIAL / LICENSED** — วันทดลองที่เหลือ คลิกเพื่อใส่ license key
- **Preset** — มี 17 ตัว ดูรายการในหัวข้อ Preset ด้านล่าง
- **samples latency** — แสดง latency ของปลั๊กอิน (0 เสมอ)
- **BYPASS** — ปิดการทำงานชั่วคราว สลับแบบ crossfade จึงไม่มีเสียงคลิก

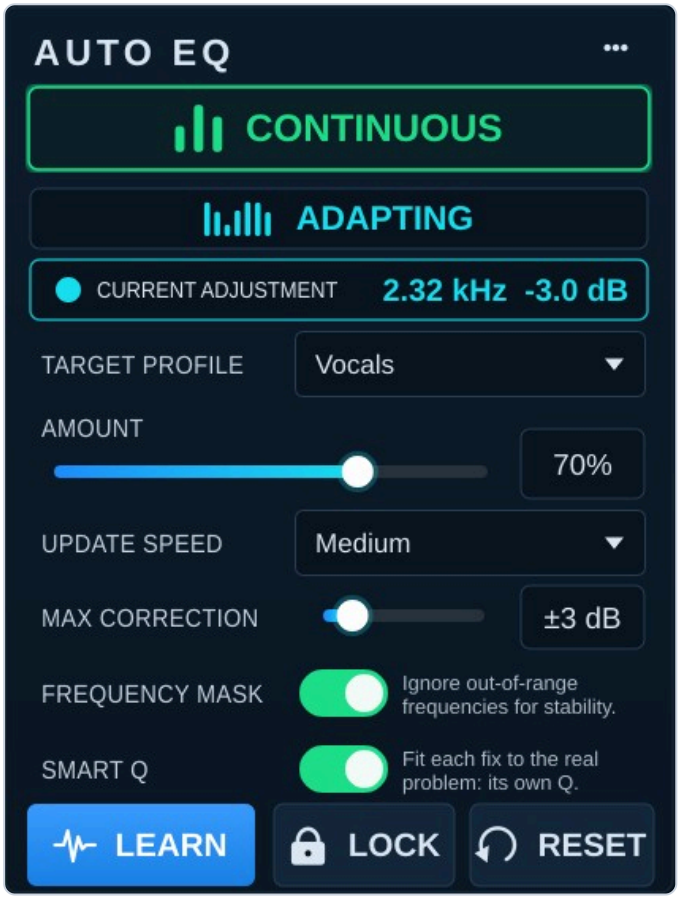
## กราฟ EQ




กราฟ RTA และเส้น EQ: ◆ คือจุดที่ Smart Q กำลังแก้

- **RTA IN / RTA OUT** — สเปกตรัมของเสียงก่อนและหลัง EQ
- **TARGET** (เส้นประ) — โทนเป้าหมายของ Target Profile ที่เลือก
- **MANUAL EQ** (เส้นขาว) — EQ 5 band ที่คุณตั้ง
- **AUTO EQ** (จุดไข่ปลา) — การแก้ของ Auto EQ ทั้งหมด สี่เหลี่ยมสีชมพู 9 จุด (63 Hz ถึง 16 kHz) แก้ความสมดุลกว้าง ๆ ส่วน ◆ **ข้าวหลามตัด** คือจุดที่ Smart Q กำลังแก้ ที่ความถี่และ Q จริงของปัญหา
- **TOTAL EQ** (เส้นเหลือง) — ผลรวมที่เสียงได้รับจริง
- **ลากจุดสี** เพื่อปรับ Freq / Gain ของ band นั้น **หมุนล้อเมาส์** เพื่อปรับ Q **ดับเบิลคลิก** เพื่อคืน Gain เป็น 0 dB

## แผง AUTO EQ




แผง AUTO EQ

- **CONTINUOUS** — เปิด/ปิดการปรับอัตโนมัติต่อเนื่อง ปิดแล้วเส้น Auto EQ จะค่อย ๆ กลับเป็นแบน
- **สถานะ** — ADAPTING (กำลังปรับ), WAITING FOR SIGNAL (รอเสียง), LEARNING xx% และ LOCKED ปลั๊กอินนับเฉพาะช่วงที่มีเสียงดังกว่า -60 dBFS ช่วงเงียบจึงไม่ทำให้เส้นเพี้ยน
- **CURRENT ADJUSTMENT** — จุดที่กำลังถูกแก้มากที่สุด รวมจุดของ Smart Q ด้วย เช่น 2.32 kHz -3.0 dB
- **TARGET PROFILE** — Vocals, Speech, Acoustic, Full Mix, Flat, **Main PA** (โทนแบบ house curve ของระบบ PA: ย่านต่ำหนาขึ้น ค่อย ๆ ลาดลงและม้วนปลายแหลมเหนือ 8 kHz) และ **Mastering** (สมดุลแบบเพลงที่มาสเตอร์แล้ว ลาดลงราว 1.5 dB ต่อ octave เทียบ pink noise)
- **AMOUNT** 0–100 % — แก้เข้าหาเป้าหมายมากน้อยแค่ไหน
- **UPDATE SPEED** — Slow (เฉลี่ย 10 วินาที), Medium (4 วินาที), Fast (1.5 วินาที)
- **MAX CORRECTION** ±1 ถึง ±12 dB — จำกัดการแก้รวมของ Auto EQ ทั้งเพิ่มและลด (จุดใหญ่กับจุด Smart Q ที่ซ้อนกันก็รวมแล้วไม่เกินค่านี้) สำหรับงานสดแนะนำ ±3 dB

- **FREQUENCY MASK** — ไม่แตะย่านที่อยู่นอกช่วงของ profile และย่านที่เบามากจนไม่มีเสียงจริง
- **SMART Q** — ตรวจเสียงละเอียด 1/12 อ็อกเทฟ แล้วแก้ปัญหาแคบ ๆ (เรโซแนนซ์ของไมค์หรือห้อง) ที่ความถี่และ Q จริงของมัน ได้สูงสุด 6 จุด ยอดต้องอยู่ที่เดิมหลายวินาทีก่อนจะเริ่มแก้ และยอดที่แคบมากแบบฮาร์โมนิกของโน้ตจะไม่ถูกแตะ จึงไม่ไล่ตามโน้ตที่ร้อง ปิด Smart Q แล้วจะเหลือแค่ 9 จุดใหญ่
- **LEARN** — ฟัง 6 วินาที (นับเฉพาะช่วงที่มีเสียง) แล้วล็อกเส้นที่ได้ให้เอง ระหว่างฟัง ปุ่มจะค่อย ๆ เต็มเป็นแถบบอกเวลา เสร็จแล้วปุ่มเป็น **สีเขียว** ขึ้นว่า **LEARNED** กด RESET, กด LEARN ใหม่ หรือปลด LOCK ปุ่มจะกลับเป็นสีฟ้า
- **LOCK** — ค้างเส้น Auto EQ ปัจจุบันไว้ เหมาะกับตอนเริ่มโชว์จริง
- **RESET** — ล้างเส้น Auto EQ และเริ่มฟังใหม่
- **ปุ่ม ⋯** — เปิด/ปิด RTA IN / OUT และ Flatten manual bands (คืน band ทุกตัวเป็น 0 dB)

## Preset

เลือกที่ช่อง preset มุมบนขวา การเลือก preset จะตั้ง EQ 5 band, Target Profile, Amount, Update Speed และ Max Correction ให้พร้อมกัน แล้วเริ่มฟังใหม่

- **Vocal Live** — ไมค์ร้องทั่วไป (Vocals) ค่าเริ่มต้นตอนเปิดปลั๊กอิน band แบนทุกตัว ให้ Auto EQ ทำงานอย่างเดียว
- **Male Vocal / Female Vocal** — ไมค์ร้องชาย / หญิง (Vocals)
- **Backing Vocals** — ไมค์คอรัส ปรับช้าและเบากว่า (Vocals)
- **Speech / Podium** — ไมค์พูด โพเดียม (Speech)
- **Pastor / Sermon** — ไมค์ผู้เทศน์ ผู้บรรยายยาว ๆ (Speech)
- **Headset / Lavalier** — ไมค์คาดหัว ไมค์หนีบปกเสื้อ (Speech)
- **Acoustic Guitar** — กีตาร์โปร่ง (Acoustic)
- **Piano / Keys** — เปียโน คีย์บอร์ด (Acoustic)
- **Full Mix** — ช่องรวม / subgroup (Full Mix)
- **Playback Track** — เพลงประกอบ แบ็กกิ้งแทร็ก (Full Mix)
- **Main PA - Music / Main PA - Speech** — บัสหลักออกลำโพง PA งานดนตรี / งานพูด (Main PA)
- **Mastering - Pop/Rock, EDM/Hip-hop, Acoustic/Jazz** — สายมาสเตอร์หรือไฟล์เพลงที่อัด (Mastering)
- **Flat / Init** — เริ่มจากศูนย์ (Flat)

## แถวล่าง: EQ 5 band และ INPUT / OUTPUT




EQ 5 band

- แต่ละ band มีปุ่มเปิด/ปิด ชนิดฟิลเตอร์ (Low Cut, Low Shelf, Peak, Notch, High Shelf, High Cut) และปุ่ม **FREQ** 20 Hz–20 kHz, **GAIN** ±18 dB, **Q** 0.1–18
- **INPUT / OUTPUT** — มิเตอร์ระดับเสียง กด **รูปเฟือง** เพื่อปรับ trim -24 ถึง +12 dB

## เคล็ดลับ

- ตัดย่านต่ำด้วย Band 1 (Low Cut) ก่อน Auto EQ จะได้ไม่ต้องไล่แก้เสียงลมหรือเสียงเวที
- ถ้ามีเสียงหอน ให้ใช้ Feedback Killer ช่วย Auto EQ มีไว้แก้โทน ไม่ได้ออกแบบมาไล่หอน
- ปรับ **MAX CORRECTION** ให้ต่ำไว้ในงานสด แก้นิดเดียวแต่ต่อเนื่องฟังเป็นธรรมชาติกว่าแก้แรง
- Auto EQ เพิ่มเสียงได้ด้วย บนเวทีที่ห้องก้องง่าย ให้ใช้ Max Correction ±3 dB และเปิด Feedback Killer ไว้ในช่องเดียวกัน

## License และทดลองใช้

ทดลองใช้ได้ครบทุกฟังก์ชัน 14 วัน เมื่อหมดช่วงทดลองแล้วยังไม่ activate เส้น Auto EQ จะกลับเป็นแบนและหยุดปรับ ส่วน EQ 5 band, trim และ bypass ยังใช้ได้ตามปกติ เสียงในงานจึงไม่หาย ซื้อ license ได้ที่ tsoundman.com แล้วคลิกป้าย **TRIAL** มุมบน ใส่ license key (ขึ้นต้นด้วย FK2-) แล้วกด **Activate**

### ถ้าใส่ key แล้วไม่ผ่าน

- หน้าต่างใส่ key มีปุ่ม **Paste code from clipboard** (วาง key ที่คัดลอกไว้) และ **Load key file…** (เลือกไฟล์ข้อความ .txt ที่มี key) ใช้ได้แม้โปรแกรมโฮสต์บางตัวไม่ยอมให้กด Ctrl+V / Cmd+V หรือคลิกขวาวางในปลั๊กอิน
- ช่องว่างหรืออักขระแปลก ๆ ที่ติดมากับ key จาก LINE หรืออีเมล ปลั๊กอินตัดออกให้เอง ข้อความแจ้งผลจะขึ้นอยู่หน้าสุดเสมอ ไม่ไปซ่อนหลังหน้าต่างโปรแกรมโฮสต์
- **No licence code** — ช่อง key ว่างอยู่ ให้คัดลอก key ใหม่แล้วกด **Paste code from clipboard** หรือบันทึก key เป็นไฟล์ข้อความแล้วใช้ **Load key file…**
- **Could not connect to the licence server** — ตรวจว่าเครื่องต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ แล้วอัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุดจากหน้าสินค้าหรือ **คลังของฉัน** เวอร์ชันใหม่ activate ผ่าน tsoundman.com ซึ่งเข้าได้จากทุกเครือข่าย
- **Invalid licence code** — key ต้องขึ้นต้นด้วย FK2- และต้องเป็น key ของสินค้าตัวนี้ (key ของแต่ละสินค้าใช้ข้ามกันไม่ได้) ถ้ายังไม่ผ่าน ส่งรูปหน้าจอมาทาง LINE แอดมินจะช่วยตรวจหรือออก key ใหม่ให้