

# คู่มือ

## การใช้งาน โปรแกรม **SAM BROADCASTER**

สำหรับการผลิตรายการวิทยุ และสถานีวิทยุกระจายเสียงยุค Digital



โดย

วุฒิ สื่อกกลาง

งานผลิตสื่อเสียง

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

## โปรแกรม SAM BROADCASTER

การใช้งานโปรแกรม SAM BROADCASTER โดย วุฒิ สี่อกลาง

โปรแกรม SAM BROADCASTER เป็นระบบปฏิบัติการในการผลิตรายการและการดำเนินรายการของสถานีวิทยุกระจายเสียงที่ใช้กันทั่วโลกและเป็นที่ยอมรับกันมากในประเทศไทย ตัวโปรแกรมทำงานในระบบ DIGITAL ทำให้ตัวโปรแกรมทำงานได้หลากหลายมาก ตั้งค่าการร้อยรายการสำหรับการออกอากาศแบบDIGITAL STATION และการจัดรายการแบบสดๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การทำงานของโปรแกรมมีระบบปฏิบัติการที่ง่าย สามารถควบคุมการเล่นเพลง การเลือกหาเพลงสำหรับใส่ในคิวเพลงมีความรวดเร็ว หรือจะเล่นเสียง EFFECTS แบบต่างๆและลูกเล่นต่างๆที่เรานำมาวางที่หน้า BOX EFFECTS ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน อีกอย่างเมื่อต้องการจะเปลี่ยนเพลงที่ยังเล่นอยู่ แต่จะให้จบเพลงก็มีระบบ FADE CROSS เพลงที่ช่วยให้จบอย่างมีประสิทธิภาพดีมากทำให้เสียงไม่สะดุดในการทำรายการ และโปรแกรมยังสามารถเป็นสถานีวิทยุทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วยในเวลาเดียวกันที่ออกอากาศ และสามารถบันทึกเสียงที่ทำรายการไว้ได้ อีกทั้งยังจัดเก็บระบบคิวเพลงได้ด้วยเช่นกัน

การตั้งค่าระบบสำหรับสถานีวิทยุ

1. เปิดโปรแกรม SAM Broadcaster ขึ้นมา



2. ให้เลือกไปที่ Desktop B เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อ



3. คลิกที่เครื่องหมาย + (บวก) เพื่อเพิ่มการเชื่อมต่อ

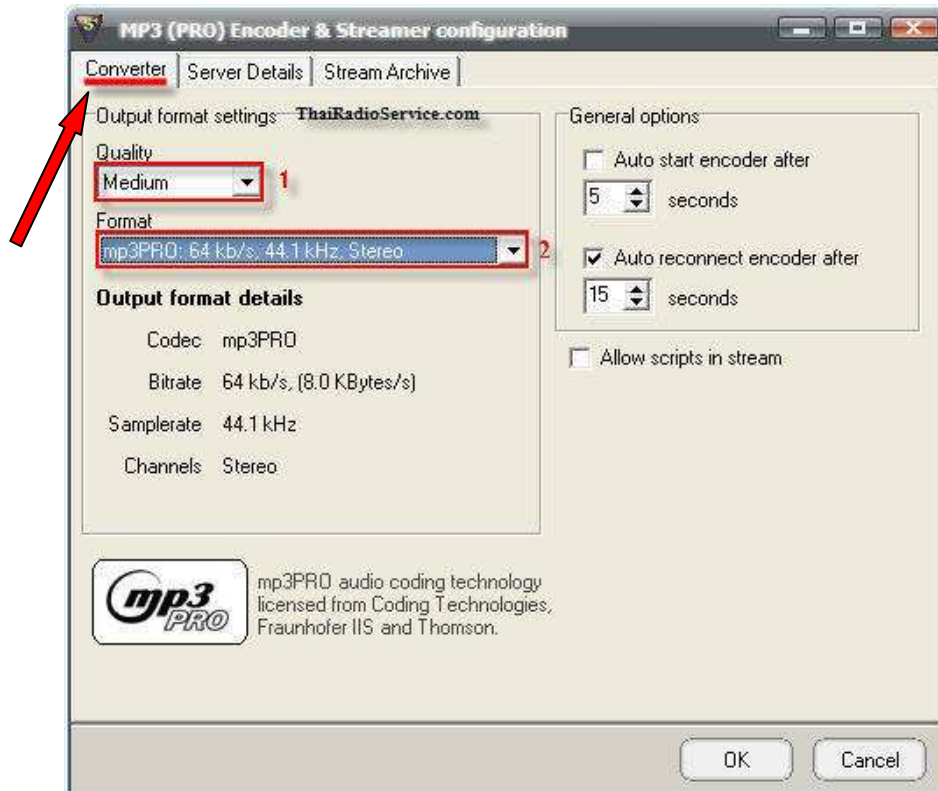


4. เลือกชนิดการเชื่อมต่อ (ในที่นี้เลือก mp3PRO)



5. ที่ Tab *Converter* ให้ตั้งค่า Quality (คุณภาพเสียง) และ Format (ความถี่ในการส่งสัญญาณ) ตามต้องการ

หมายเหตุ สำหรับดีเจ ให้เลือกที่ 32 kb/s เนื่องจากระบบรับได้แค่ 32



6. คลิกไปที่ Tab *Server Details* ให้ตั้งค่าตามนี้

6.1 เลือกชนิดเป็น ShoutCast

6.2 Server IP ให้ระบุ IP ที่ได้รับทางอีเมลตอนสมัครใช้งาน

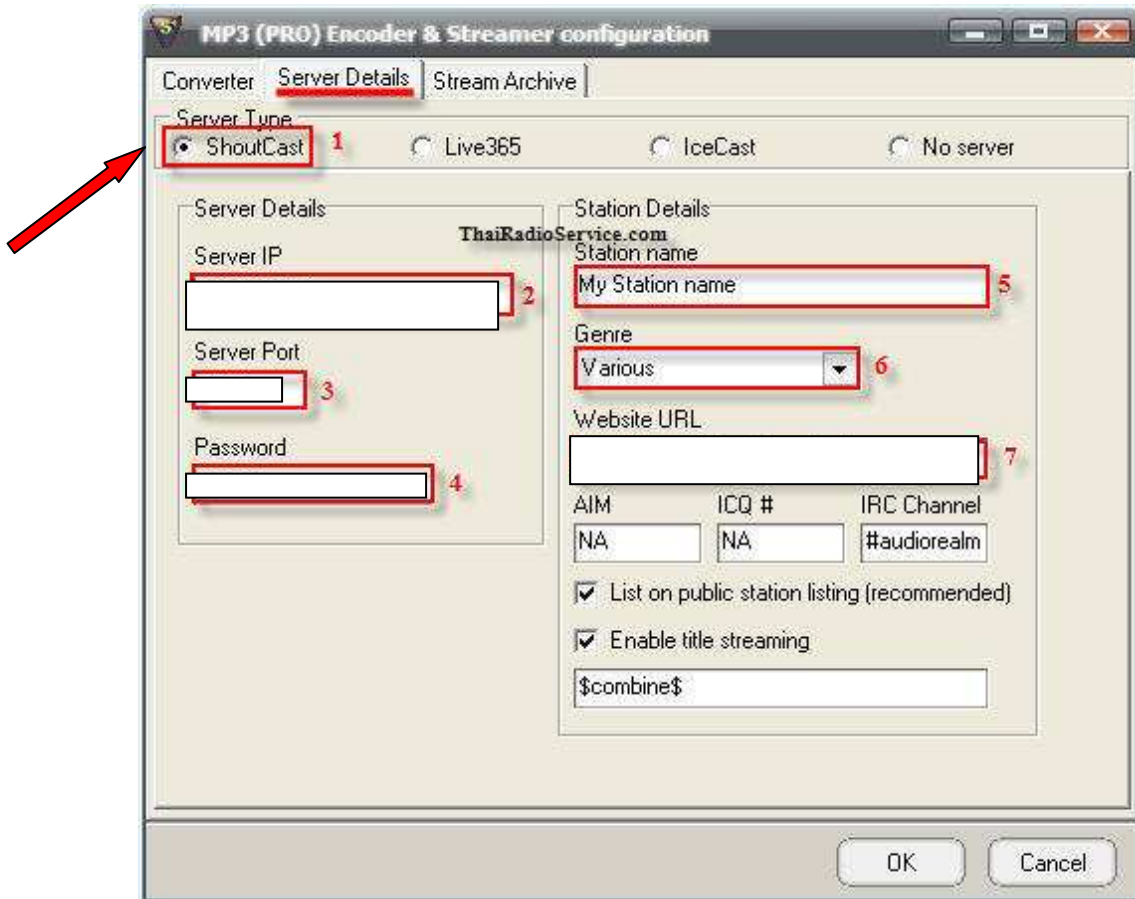
6.3 Server Port ให้ระบุ Port ที่ได้รับทางอีเมลตอนสมัครใช้งาน

6.4 Password ให้ระบุ Password ที่ได้รับทางอีเมลตอนสมัครใช้งาน

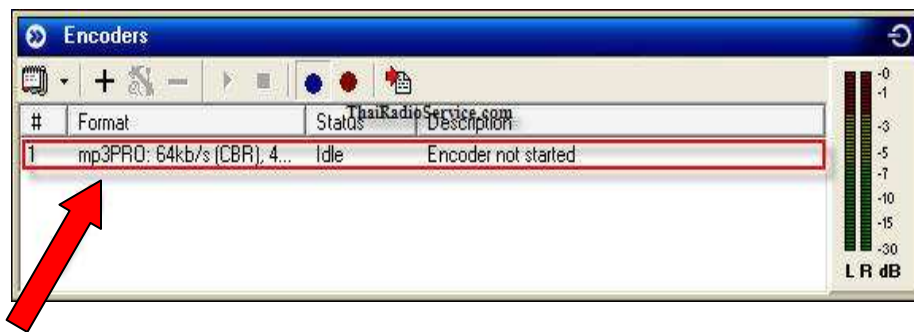
6.5 ในส่วนทางขวา (Station Details) สามารถตั้งได้ตามต้องการ

หลังจากกรอกตั้งค่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิก OK ได้เลย

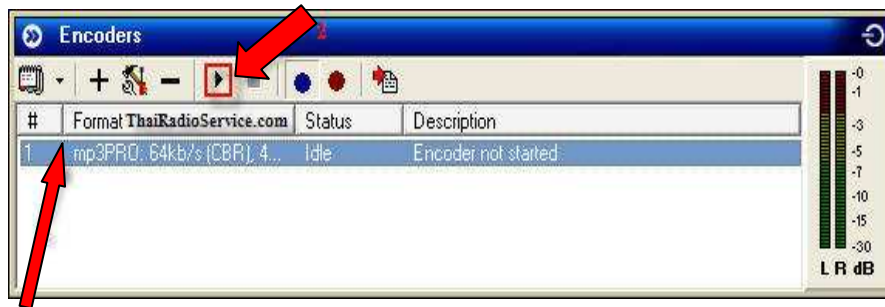




7. เมื่อท่านมาดูในช่องของ Encoders จะพบว่ามียาขการขึ้นมา 1 รายการ คือรายการที่เราได้ตั้งไปเมื่อซักครู่นี้



8. ให้คลิกเลือกรายการดังกล่าว และกดเครื่องหมาย > (Play) เพื่อทำการเชื่อมต่อสัญญาณไปยัง server ของ ThaiRadioService.com



9. เมื่อมีการเชื่อมต่อสำเร็จ ท่านสามารถเปิดเพลงเพื่อ ออกอากาศ ได้เลย...

### ขั้นตอนการเริ่มใช้งานโปรแกรม Sam

1. Run โปรแกรม Sam Boardcaster โดยเข้าไปที่ Start → All Programs

→ SAM Boardcaster

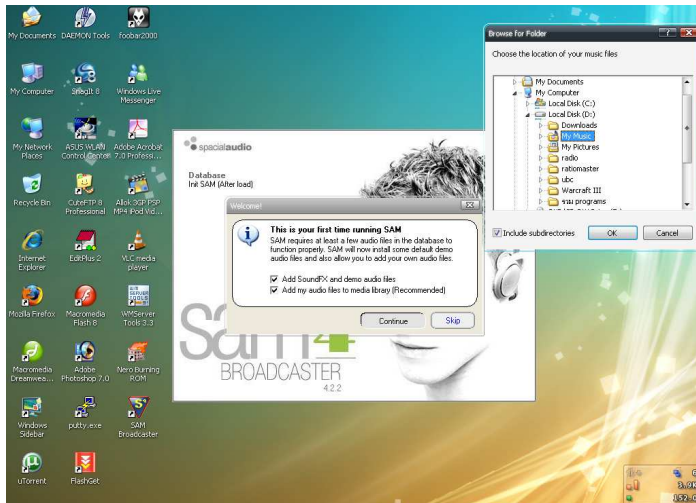
หรือ อาจจะมี icon ที่ desktop อยู่แล้ว ให้เปิดใช้งาน โดยคลิก icon ดังรูป



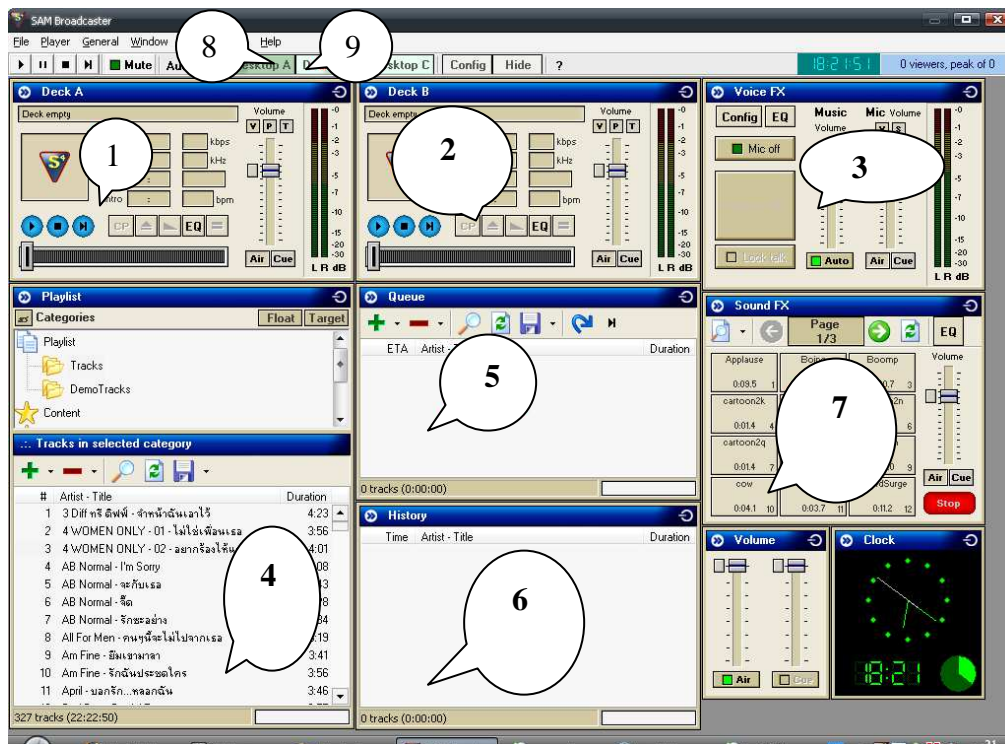
2. หากขึ้น โปรแกรมแล้ว ขึ้น error ดังกล่าว แสดงว่าท่านยังไม่ได้ Run ตัว Database Mysql (ซึ่งในที่นี้คือ โปรแกรม Appserv) ซึ่งกลับไปอ่านที่หัวข้อที่ 1 ด้านบนสุดได้เลย



3. เมื่อรันโปรแกรมแล้ว หากเป็นการ Run โปรแกรมครั้งแรก โปรแกรมจะถามหา directory (ที่เก็บเพลง) ที่เก็บเพลงของเครื่องคุณ ในที่นี้เก็บไว้ที่ไดร์ฟ D : music



## ส่วนประกอบต่างๆของโปรแกรม



ตำแหน่ง 1 – 2 เหมือนเครื่องเล่น CD อยู่ 2 ตัว เป็นการควบคุมเพลงที่เล่นอยู่ และเพลงถัดไป

ตำแหน่ง 3 เกี่ยวกับการใช้ไมค์ เวลา PJ พูด

ตำแหน่ง 4 Playlist ไว้สำหรับคลิกเลือกเพลงเข้า คิว

ตำแหน่ง 5 คิวเพลง ไว้รอเล่น

ตำแหน่ง 6 เพลงที่เล่นไปแล้ว

ตำแหน่ง 7 ลูกเล่นต่างๆ effect ต่างๆ

ตำแหน่ง 8 Desktop A คือหน้านี้

ตำแหน่ง 9 Desktop B คือหน้าไว้สำหรับ connect กับ server เพื่อส่งสัญญาณดังที่กล่าวในตอนแรก Tab แรก Converter ใช้สำหรับ กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับ Bitrate แนะนำให้ปรับเป็นตามภาพดังที่กล่าวในตอนแรก จากนั้นสังเกตที่ encoder จะขึ้นว่าเราเชื่อมต่อแล้ว เชื่อมต่อมาแล้วก็วินาที (หากเชื่อมต่อสำเร็จ) หลังจากนั้นให้กลับมาที่ Desktop A อีกครั้ง เพื่อดำเนินรายการ

### การเริ่มต้นทำงานที่หน้า Desktop A

#### การเปิดเพลง

1. นำเข้าเพลงจากส่วน Queue เพื่อนำรายการเพลงเข้ามาเปิดใน โปรแกรม สามารถเรียงจัดลำดับ เพลงเล่นก่อนหลังได้ตามต้องการ

2. เริ่ม เล่นเพลงโดยคลิกปุ่ม Play ในหน้าต่าง เล่น Deck A หรือ Deck B ถ้าต้องการให้เล่นรายการ เล่นอัตโนมัติตามที่เรารเรียงไว้ในส่วน Queue ให้ตั้งเป็นโหมด Auto DJ ระบบจะเล่นเพลงสลับ Deck A (เครื่องเล่นที่1) และ Deck B (เครื่องเล่นที่2) อัตโนมัติ ถ้าเราตั้งเป็นโหมดเป็น Manual DJ เมื่อเล่นเพลงจบแล้วจะหยุด

#### การเปิดไมค์

- ตั้งค่าการใช้ไมค์ กดปุ่ม Mic on เวลาดีเจพูด กดปุ่ม Press to Talk พุดแทรกกับเพลง หรือกดปุ่ม Lock talk เพื่อเปิดไมค์ตลอด (ปรับระดับความดังของ ไมค์ ให้ระดับเสียงดีสุด สีแดงเพื่อความ ชัดเจน)

- เวลาพูดเสียงก้อง ให้กดปุ่ม Mute ปลดออกเมื่อพูดเสร็จ จะได้ยินเพลงว่าเปิดเพลงอะไรอยู่ (โหมด DJ เวลาใช้ไมค์ให้กำหนดเป็น Manual DJ)

หน้านี้เป็นหน้าเล่นเพลงต่างๆ โดยหลักๆ

หมายเลข 1 หน้าAdd Playlist เพื่อให้ง่ายเมื่อต่อการใช้เพลง

หมายเลข 2 เป็นที่เลือกโหมด โดยจะมี

Auto DJ : จะดึงเพลงมาเล่น ได้เองแต่ถ้ามีเพลงอยู่ในคิวจะเล่นให้ก่อน,

Manual DJ : เราต้องสั่งเล่นเพลงเอาเพลงต่อเพลง ,

Play Queue : เล่นเพลงที่อยู่ในคิวเท่านั้น

หมายเลข 3 คิวเพลงที่จะเล่น

หมายเลข 4 เพลงที่เล่นไปแล้ว



หมายเลข 5 เสียง เอฟเฟกต์ต่างๆเช่น ครอบมือ,เสียงกริ่งโทรศัพท์

หมายเลข 6 mic ไว้กดเมื่อจะพูด โดยโปรแกรมจะลดเสียงเพลงลงให้เอง

สมมติว่าเรากำลังเล่นเพลง (จะอธิบายในหัวข้อต่อไป) แล้วจะพูดก็ให้กด ปุ่ม Mic off มันจะกลายเป็น Mic on และเป็นสีเขียว

และให้กดปุ่ม Press to talk เพื่อพูด (แต่ไม่แนะนำเพราะต้องกดแช่ไว้)

ดังนั้นให้มากกดปุ่ม Lock talk แทนเพื่อไม่ต้องกดแช่ไว้ พอพูดจบค่อย กด lock talk และ mic off แทน หวังว่าคงเข้าใจนะครับ เวลาพูดเสียงเพลงจะลดเหลือ 5% จะเบามากๆ

ยังงั้นคือการ ปรับไมค์พื้นฐานนะครับ

อธิบายปุ่มที่น่าจะรู้หน่อย

ปุ่ม Auto DJ / Manual DJ อยู่ข้าง desktop A ไว้ปรับเกี่ยวกับการเล่นเพลง

Auto DJ จะดึงเพลงมาเล่นได้เองแต่ถ้ามีเพลงอยู่ในคิวจะเล่นให้ก่อนนะครับ

Manual DJ เราจะต้องสั่งเล่นเพลงเอาเพลงต่อเพลงเลย

Play Queue เล่นเฉพาะเพลงที่อยู่ในคิวเท่านั้นนะครับ

**วิธีเปิด Boost ให้ไมค์ดังขึ้น**

1. เริ่มต้นจากดู taskbar ด้านล่าง
2. แล้วเลือก volume โดย Double Click
3. กด advanced ที่ mic
4. เลือก microphone boost
5. OK

ถ้าไม่มี ปุ่ม Advanced

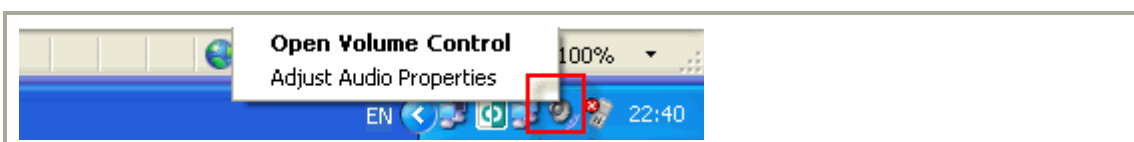
ให้ลองกด Properties ที่เมนูของ Volume แล้วเลือก Mixer device กับ ตี mic ด้านล่างก่อน แล้วมันจะแสดงผลครับ

**เทคนิคการตัดเสียงแทรกภายในเครื่องจาก Line In (ดีเจ)**

สำหรับดีเจที่เปิดเพลง หรือจัดรายการ จำเป็นอย่างยิ่งครับที่จะต้องมีการ

ติดต่อสื่อสารออนไลน์ ด้วยโปรแกรมแชท เช่น MSN หรือไปเล่นโปรแกรมอื่นๆที่มีเสียง

อันดับแรกให้ท่าน คลิกเมาท์ขวาที่รูปลำโพง ที่ทากบาร์ด้านล่างตามภาพ



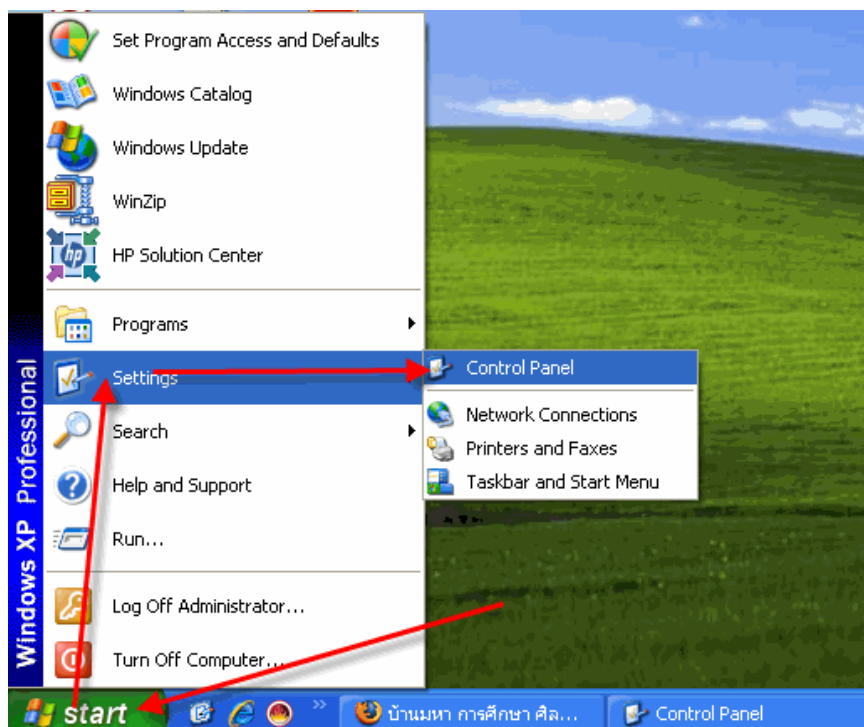
ให้ท่านเลือกที่ เมนู Open Volume Control จะได้หน้าจอปรับแต่งตามภาพ ด้านล่าง หากท่านไม่ได้ใช้งาน Line In เช่น การดึงสัญญาณไมค์โครโฟน หรือสัญญาณเพลงจากมิกซ์ ...ให้ท่านติ๊กเครื่องหมายถูก เพื่อตัดสัญญาณเสียงจาก Line In ไม่ให้เสียงจากโปรแกรมอื่นๆ แทรกเข้ามาที่โปรแกรม Encoder ที่เรากระจายเสียงมาที่

มีเทคนิคการส่งสัญญาณเพิ่มเติม สำหรับท่านที่ไม่สะดวกเปิดเสียงดังๆ แต่ต้องการส่งออก ไปยังผู้รับฟังให้ได้ยินเสียงที่ชัดเจน ให้ท่านปรับเสียงในโปรแกรมแซม ตามมาตรฐานแต่ให้มาลด สัญญาณเสียงที่เครื่อง ปรับแต่งตามระดับเสียงมาตรฐาน

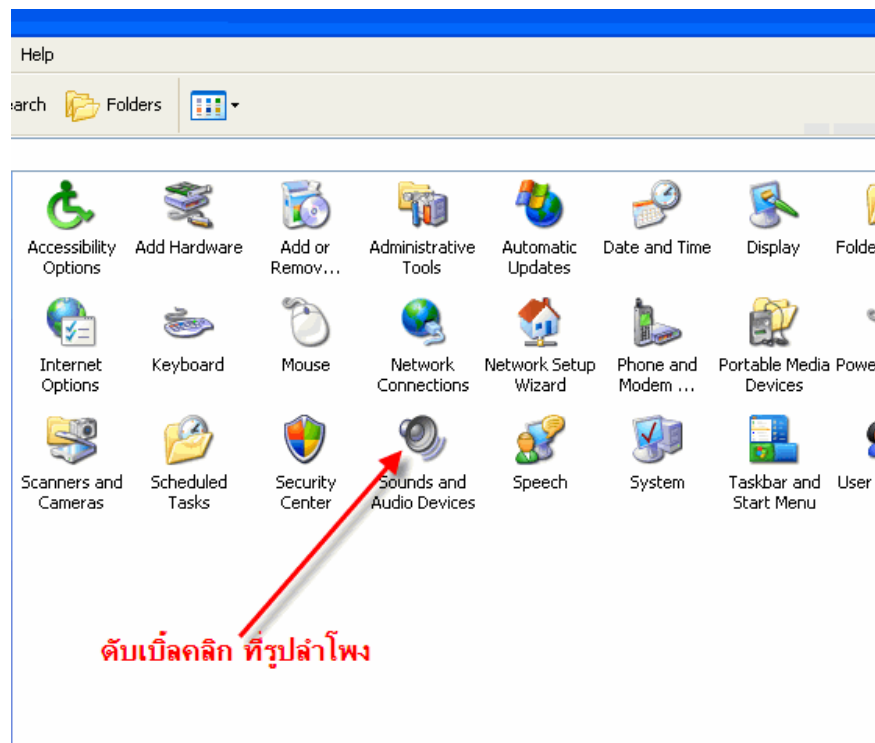
แนะนำขั้นตอนการติดตั้งไมค์โครโฟน ในคอมพิวเตอร์ของเรา เพื่อเป็นบันไดก้าวสู่การเป็นดีเจ หรือนักร้องมืออาชีพใน

วิธีการและขั้นตอนการปรับแต่ง ท่านจะต้องมีไมค์เตรียมพร้อมอยู่แล้ว เพราะการทดสอบต้องทดลองพูด ให้ระบบรู้จักเสียงเรา และอนุญาต ให้ระบบยอมรับเสียงเรา ...

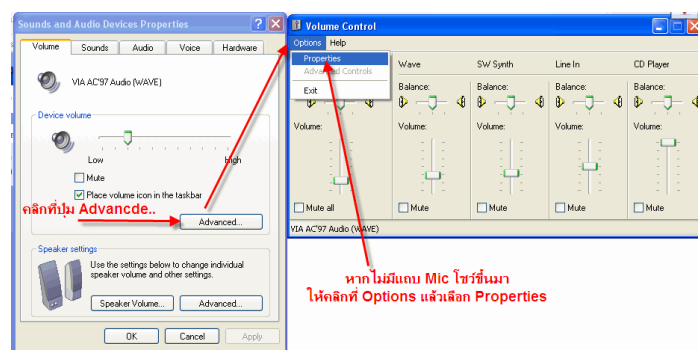
ภาพที่ 1



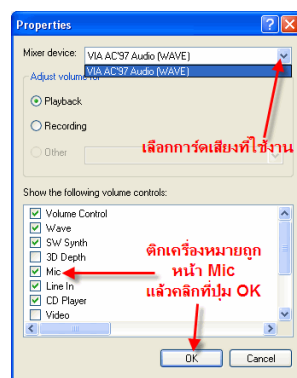
## ภาพที่ 2



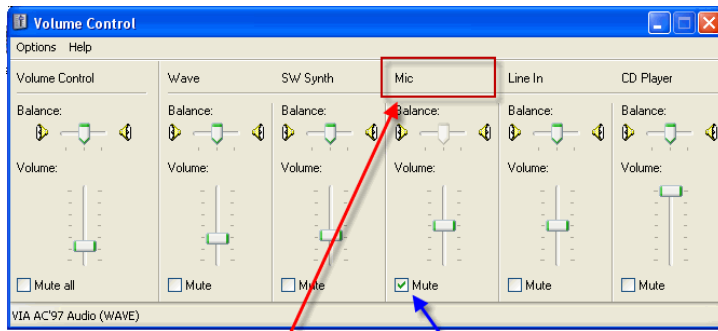
## ภาพที่ 3



## ภาพที่ 4

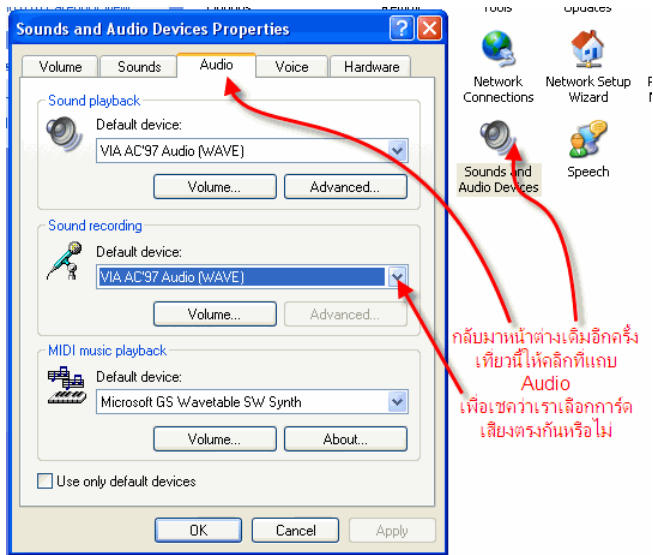


ภาพที่ 5



เมื่อท่านเปิดเข้าก็จะเห็นแถบปรับเสียงไมค์  
ตอนนี้ไมค์ยังไม่ตั้งนะครับต้องเอาเครื่องหมายถูก  
ออกจากช่องของ Mute ก่อน แล้วค่อยมาปรับเสียง

ภาพที่ 6



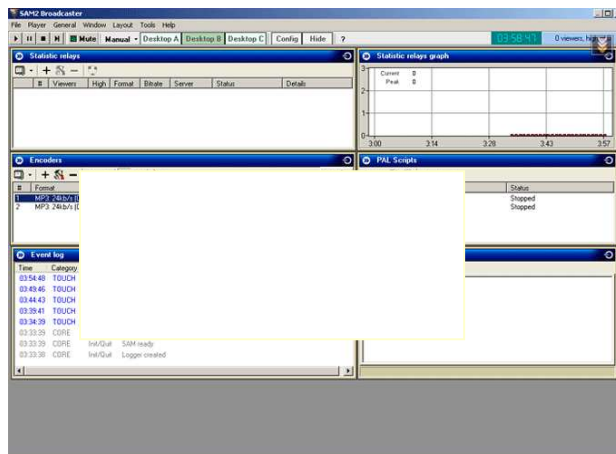
กลับมาหน้าต่างเดิมอีกครั้ง  
เพื่อยานี้ให้คลิกที่แถบ  
Audio  
เพื่อเชคว่าเราเลือกการ์ด  
เสียงตรงกันหรือไม่

ภาพที่ 7

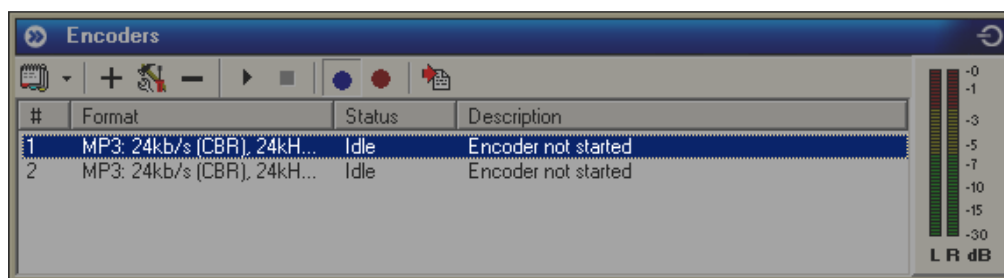


คลิก Next

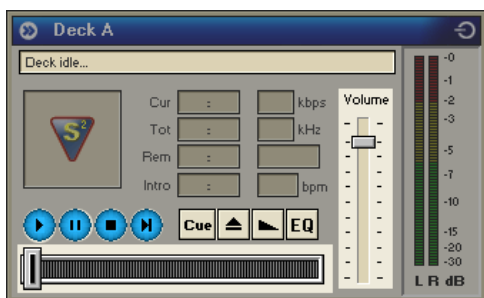
ต่อจากนี้เมื่อได้ทำการตั้งค่าการใช้งานของ SAM เรียบร้อยแล้วก็มาถึงขั้นตอนการเข้าใช้งาน เพื่อเริ่มการฝึกต่อไป การใช้งานนี้เป็นการใช้งานเบื้องต้น เพื่อให้เข้าใจการทำงานพื้นฐานเท่านั้น ผู้ใช้งานโปรแกรมจะต้องใช้ไหวพริบและการประยุกต์ใช้ลูกเล่นในโปรแกรมให้ได้ประโยชน์และเพิ่มสีสันรค์ให้รายการอีกด้วย ซึ่งวิธีการใช้งานเบื้องต้นดังนี้ เริ่มทำการเตรียมFile เพื่อเริ่มการใช้งาน



กดปุ่ม Desktop B เพื่อตั้งค่า



ในส่วนของ Encoders จะเห็นว่ามีรายการอยู่ รายการที่ถูกเลือก คือรายการที่ได้ทำการเพิ่มไว้ในครั้งที่แล้ว ซึ่งรายการที่ 2 นั้นเป็นรายการที่สามารถสร้างขึ้นมา เพิ่มเติมได้



เมื่อทำการเชื่อมต่อแล้วก็กลับมาที่ Desktop A เพื่อเข้าสู่หน้าจอเครื่องมือการจัดการ  
 ช่องสถานะชื่อเพลง แต่ไม่สามารถรองรับภาษาไทยได้ จะรับได้ที่คิวเพลงเท่านั้น  
 Volume คือตัวปรับระดับเสียงเบา-สูง

Pitch คือตัวปรับสปีดความเร็ว-ช้า

Tempo คือตัวปรับจังหวะของเพลง เร็ว-ช้า

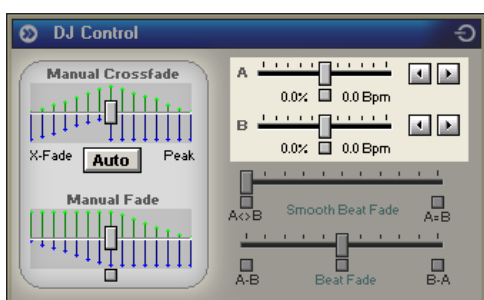
Cue คือเริ่มเพลงนี้ใหม่ทำหน้าที่เหมือน Stop

Eject คือปุ่มเอาเพลงออกจากเครื่องเล่น

 คือปุ่ม Fade เพลงให้จบก่อนเวลาเพื่อเริ่มเพลงใหม่

EQ ใช้สำหรับการตกแต่งค่าเสียง

แถบเลื่อนระดับเพลง เมื่อเพลงเล่นแถบก็จะเลื่อนไป สามารถลัดเพลงได้ เมื่อเกิดความชำนาญ ใช้น  
 ระยะเวลาของเพลงนั้นๆเมื่อเวลาเปิดจำกัด



ส่วนนี้คือการเร่งระดับความเร็วของเพลง

เมื่อเลื่อนไปซ้ายเพลงจะเล่นในจังหวะที่ช้าลง(ทั้งเพลง)  
และเมื่อเลื่อนมาทางด้านขวาก็จะพบว่าเพลงเล่นเร็วขึ้น  
มีให้ควบคุมทั้ง Deck A และ B

เมนู Manual Crossfade เมนูเกี่ยวกับการปรับระดับการเชื่อมต่อของเพลง  
เมื่อเพลงกำลังจะจบแล้วมีอีกเพลงเข้ามาเล่นแทนที่ เพื่อต้องการความต่อเนื่อง  
และนุ่มนวลในการจัดรายการเพลงบางแนว จึงมีการทำงานที่ต่างกันดังนี้  
X-Fade คือระดับเพลงลดและค่อยๆเพิ่มพร้อมๆกัน

ในขณะที่เพลงหนึ่งกำลังลดระดับเสียง

เพลงที่มาแทนที่ก็ค่อยๆเพิ่มระดับเสียงขึ้น

ส่วน Peak คือระดับเพลงลดและเพิ่มในทันที

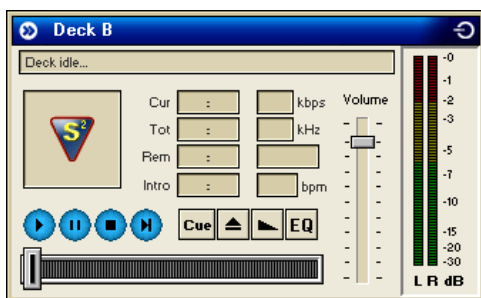
ในขณะที่เพลงหนึ่งกำลังลดระดับเสียงลง อีกเพลงที่เข้ามาแทนที่เพิ่มขึ้นโดยทันที ใช้สำหรับแนว

เพลงที่ค่อนข้างเร็วหรือจังหวะปลุกใจ ต้องการความมัน

แก่ผู้รับฟัง

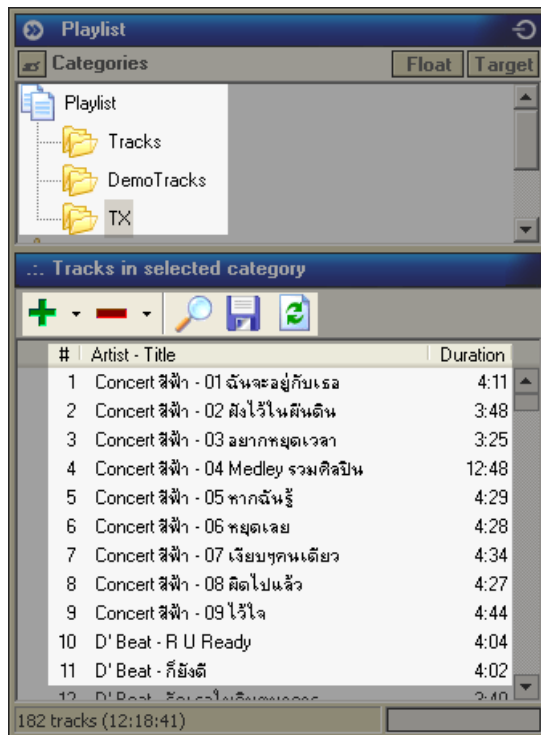
สำหรับ Manual Fade คือการทำงานลดและเพิ่มระดับเสียงในรูปแบบเก่า แต่ยังคงความคลาสสิกใน  
การใช้งานได้เป็นอย่างดี แต่มีรูปแบบคล้ายๆ

Peak ใน Crossfade แต่ใช้งานค่อนข้างยาก ผู้จัดจำเป็นต้องมีความชำนาญในระดับหนึ่ง



เมื่อมี Deck A ก็ต้องมี Deck B เพื่อการทำงานด้านเพลงที่หลากหลาย  
Desk B ทำขึ้นเพื่อการสำรองเพลงโดยไม่ใช้ระบบ cache หรือการสำรอง  
ข้อมูลเพื่อทำการใส่ระดับเสียง ทำให้การทำงานค่อนข้างหลากหลายขึ้น  
และสามารถควบคุมรายละเอียดเพลงที่ต่างกันได้อีกด้วย

ใน Deck B นี้มีส่วนการทำงานทุกอย่างคล้าย Deck A จึงไม่ขออธิบายเพิ่ม



**Playlist** เป็นระบบบริหารจัดการรายชื่อเพลง

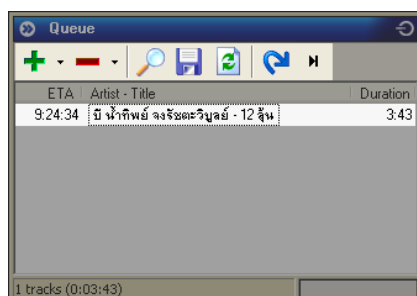
สามารถกำหนดที่เก็บเพลงเป็นข้อมูลและแยกประเภทออกได้ทำให้สะดวกเมื่อเรียกใช้งานอีกครั้ง

เครื่องมือเพิ่มลบรายชื่อเพลงเครื่องมือการค้นหานั้นที่รายการ

เพื่อใช้สำหรับการบริหารรายการเพลงของผู้จัดให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว

ในการเรียกใช้ ค้นหาเพลงนั้นๆ

รายชื่อเพลงที่สามารถรับกับภาษาไทยได้ และมีเวลาเป็นนาที : วินาทีบอกรไว้



**Queue** ชื่อที่บอกแล้ว คิว นั่นเอง ไว้สำหรับการบริหารรายการเพลงเพื่อจัดลำดับ



การเล่นของเพลงด้วยลิสต์นี้ สามารถเพิ่มเพลงเข้ามาได้ ลบเพลงออกได้  
ค้นหา บันทึกคิวนี้ไว้ใช้ในภายหลัง และสองปุ่มหลักที่เพิ่มขึ้นมานี้  
ดูครกคลับ คือการเพิ่มเพลงอื่นๆที่มีในระบบฐานข้อมูลเพลง Playlist  
โดยเลือกปุ่มเข้ามาเพิ่มให้

ปุ่ม >| คือการเล่นเพลงต่อไปในคิว

สำหรับในคิวลิสต์นี้ ETA หมายถึงเวลาที่สามารถเล่นเพลงนี้ได้

เป็นเวลาในเครื่องคอมพิวเตอร์นั่นเอง ด้วยการคำนวณเพื่อให้ตรงตามกำหนด

และการคำนวณเวลาเพื่อความแม่นยำกับเวลาในรายการ และรายชื่อเพลง

สามารถรองรับภาษาไทยได้ Duration คือจำนวนเวลาของเพลง



Time	Artist - Title	Duration
5:50:16	JJ McKay - Please register!	0:10
5:04:44	JJ McKay - Please register!	0:10
4:34:12	JJ McKay - Please register!	0:10
4:03:42	JJ McKay - Please register!	0:10
0:34:50	Bosson - Where Are You	4:05
0:30:52	Trademark - Only love	4:04
0:27:12	Baby vox - Missing you	3:53
0:23:27	Edwin Collins - Never Met a Girl Like ...	3:54
0:19:57	Carpenters - Close To You (They Lon...	3:40

ความต้องการในการลงโปรแกรมนี้คือต้องมี Mysql ซึ่งเป็นฐานข้อมูล

ที่นิยมใช้อย่างเห็นได้ชัดคือภาษา php บน Webserver และอื่นๆ

เนื่องจากโปรแกรมสามารถสร้างสถิติรายการเพลงและ รายชื่อเพลงที่เล่น

ไปแล้ว จึงนำMysql มาใช้งานเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความเสถียรภาพและเพื่อใช้

พัฒนาได้ เช่นการสร้างลิสต์เพลงบนอินเทอร์เน็ต ย่อมสามารถทำได้ง่ายตาย



ในส่วนนี้จะช่วยเพิ่มสีสันคี่ให้รายการดูมีความสดใสยิ่งขึ้น ด้วยเสียงเอฟเฟคที่เป็นพิเศษ

เพื่อการจัดรายการบางประเภทเช่น เสียงปรบมือ สำหรับรายการเพลง เพลงติดอันดับ เพิ่มสีสันคี่

ใส่ลงไปบนเพลง ซึ่งสามารถปรับระดับเสียงได้ และสามารถเพิ่มรูปแบบเสียงเข้ามาได้อีกด้วย



Voice FX คือเครื่องมือเกี่ยวกับเสียงอินพุทที่เข้ามาเช่นMicrophoneนั่นเอง สามารถควบคุมเสียงของเพลงเมื่อทำการใช้งานMicrophoneเพื่อเปลี่ยนจากเพลงที่เปิดฟังเป็นแบล็คกราวด์แทน สามารถปรับความดังของMicrophoneได้จาก Volume Mic เพื่อความดังที่สมดุล Fade time คือเมื่อเปิดการใช้งานMicrophoneการเฟดเพื่อลดระดับเสียงลงมาเพื่อความสมดุลของเสียง Config ก่อนจะใช้Microphone จำเป็นจะต้องเลือกและปรับค่าก่อน ปุ่มนี้จำทำการเรียก Record Control ของวินโดวส์ขึ้นมาเพื่อเลือกการปรับแต่ง EQ ใช้สำหรับปรับระดับเสียงลูกเล่นเสียงทุ้มเสียงแหลมของอินพุทหรือMicrophoneนั่นเอง ปุ่ม Mic off คือปุ่มปิดเปิดMicrophone ก่อนทำการใช้งานต้องเปิดปุ่มนี้ก่อน Press to Talk กดค้างไว้เมื่อต้องการใช้Microphone เสียงจะไล่ระดับลงมาเมื่อกดปุ่มค้าง เมื่อปล่อยเสียงจะไล่ระดับขึ้นไปเอง Lock talk สำหรับเวลาเมื่อมีการพูดนานๆไม่ต้องการกดค้างเพื่อใช้Microphone แถบสถานะเสียง เมื่อมีเสียงเข้าและพร้อมกระจายสัญญาณ แถบจะคลื่นไหวไม่คงที่ แสดงความถี่ของเสียงออกมาเป็นหน่วยเดซิเบล



ขาดไม่ได้ในการจัดรายการสำหรับนาฬิกา เพื่อดูเวลาอย่างละเอียดและแม่นยำ ช่วยในการเตือนจำ และการคำนวณช่วงเวลา

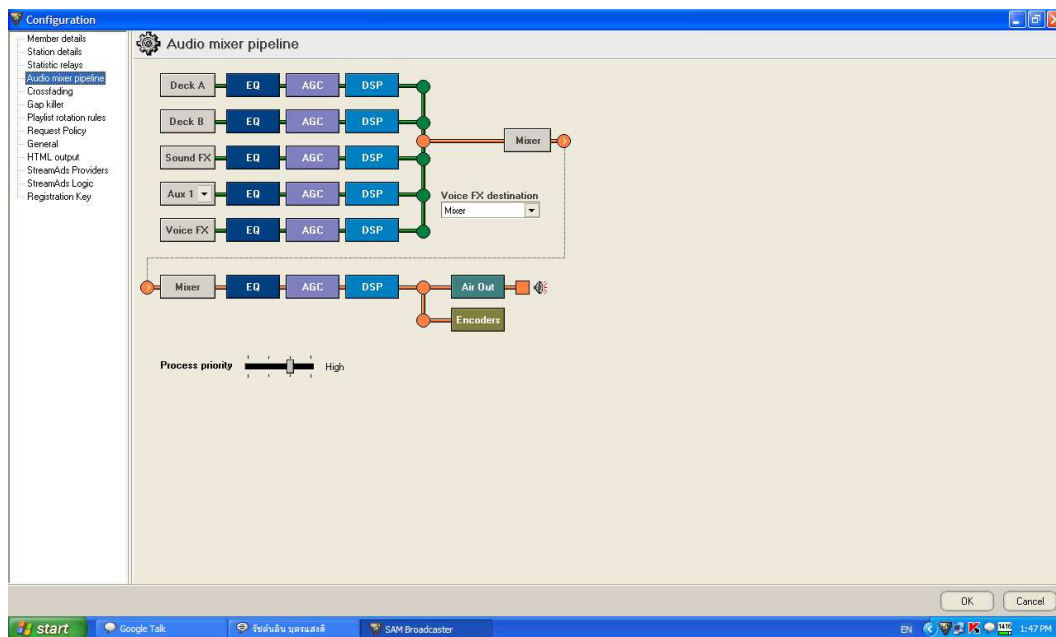
ในการจัดรายการ เพื่อจัดรายการ และ ยุติการจัดรายการได้ตรงเวลา นาฬิกามีทั้งแบบเข็มและ

ตัวเลขเพื่อให้เห็นเด่นชัด

จะได้ไม่เกิดความสับสนในเรื่องของเวลาซึ่งไม่จำเป็นต้องดูที่ Task bar ให้อายก

สำหรับวิธีใช้เบื้องต้นนั้น ขึ้นอยู่กับการฝึกฝนและความชำนาญ

ด้วยลูกเล่นต่างๆและเครื่องมือที่มีมาให้มันทำให้เกิดความสะดวกสบายแก่ผู้จัดรายการได้เป็นอย่างดี



รูปผังการทำงานของตัวโปรแกรม SAM BROADCASTER หวังว่าคงเป็นประโยชน์ไม่มากนัก  
น้อยสำหรับการทำงานระบบวิทยุกระจายเสียง อย่างไรก็ตามก็ต้องขึ้นอยู่กับ การฝึกฝน ความเพียร  
ขอให้ทุกๆท่านที่อ่านเรื่องการใช้งาน โปรแกรม SAM ของกระผม โชคดีมีตั้งใช้ทุกคน

วุฒิ สี่อกลาง

งานผลิตเสียง