

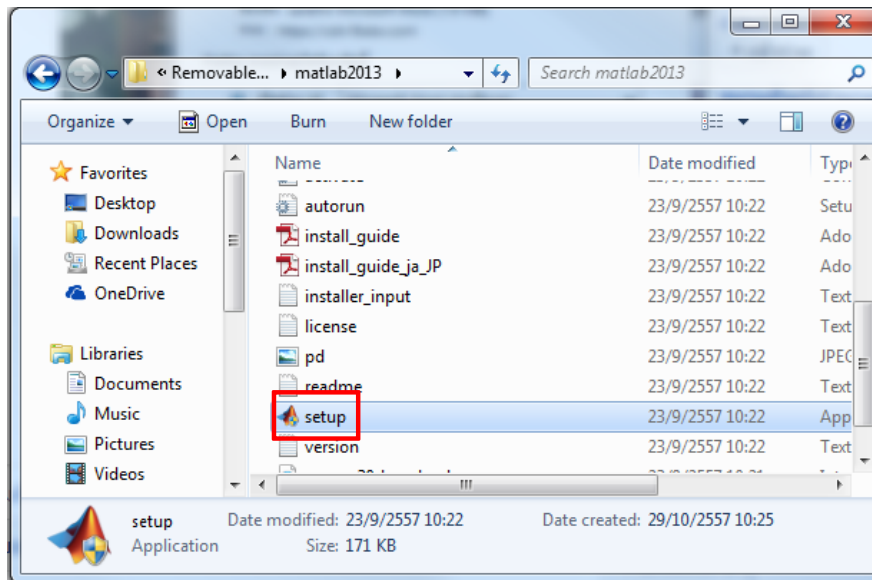
ภาคผนวก ค  
คู่มือการใช้โปรแกรม

## คู่มือของโปรแกรม

### การตรวจสอบความถูกต้องของคอร์ตเปียนสำหรับผู้เริ่มต้น

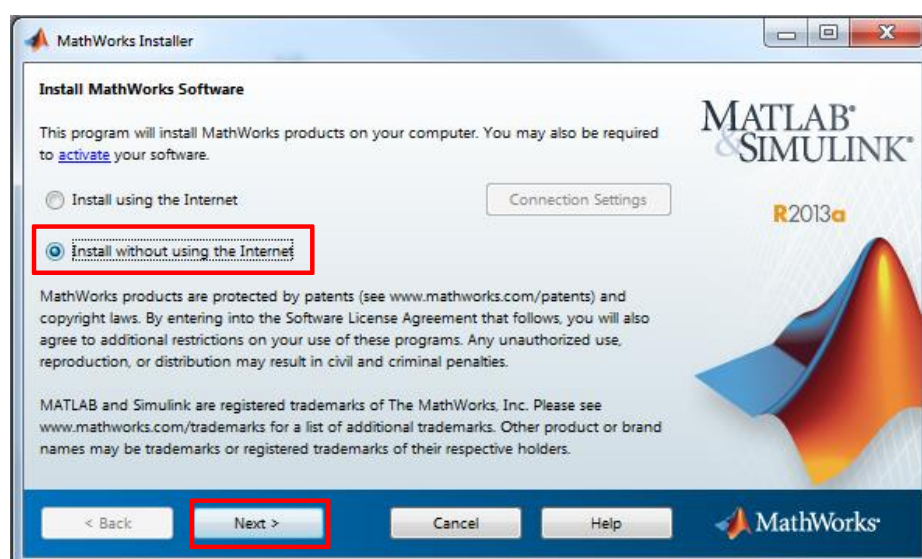
#### 1. การติดตั้งโปรแกรมแมทแลป (Matlab) เวอร์ชัน 2013

##### 1.1 ติดตั้งโปรแกรมแมทแลปโดยเริ่มจากการดับเบิลคลิกไฟล์



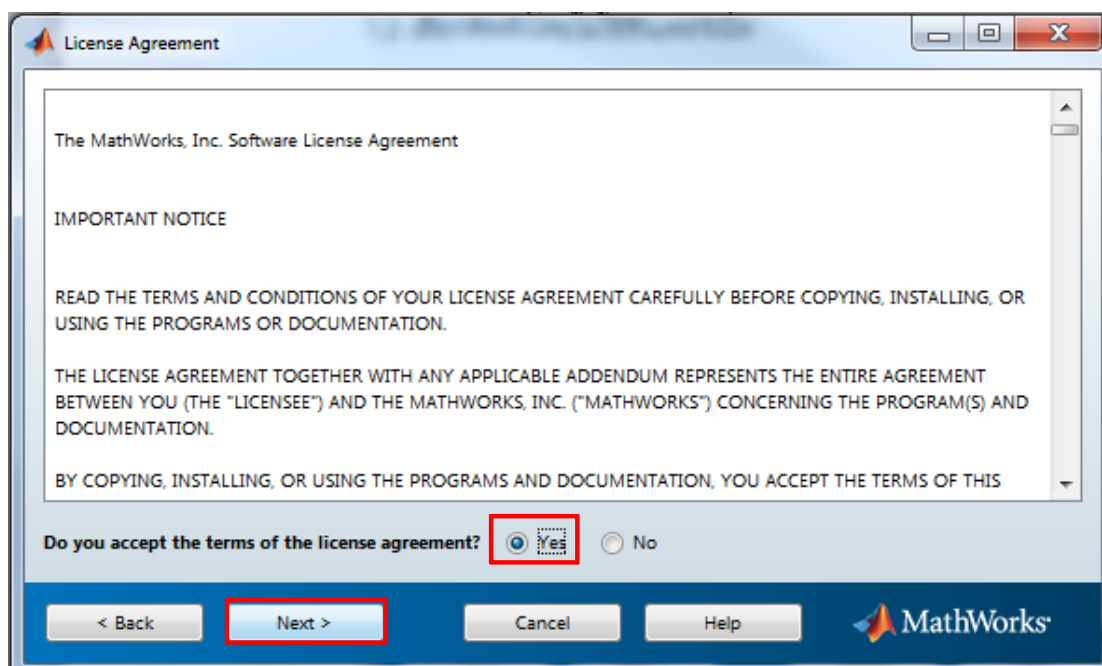
รูปที่ ค.1 ไฟล์สำหรับติดตั้งโปรแกรมแมทแลป

##### 1.2 เลือกติดตั้งโดยไม่ใช้อินเทอร์เน็ต จากนั้นกด “Next”



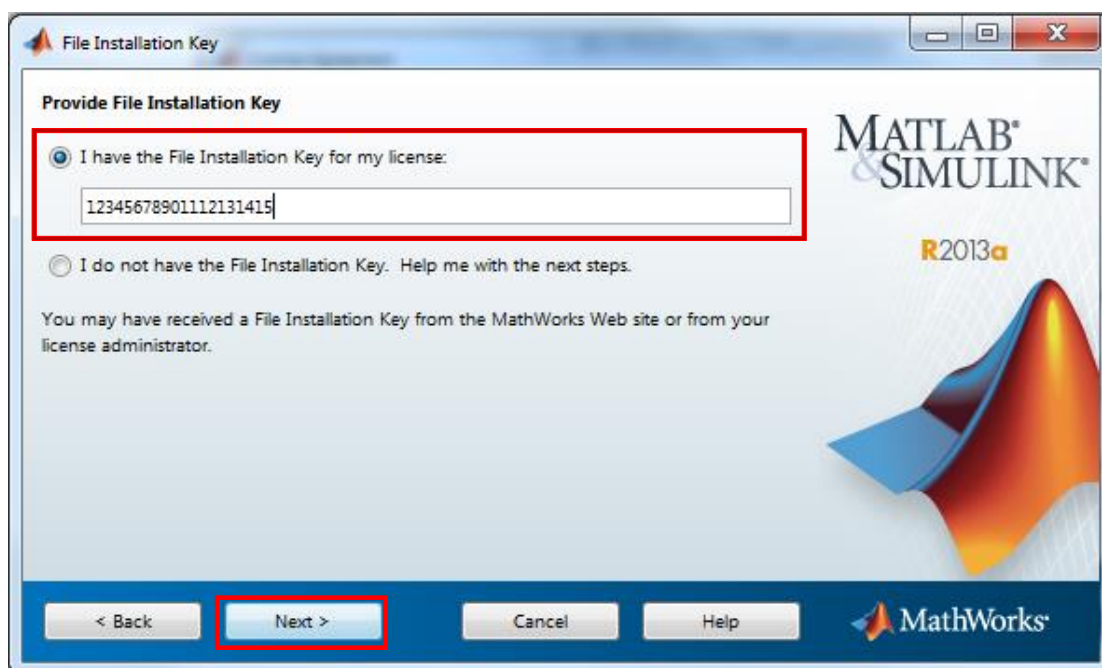
รูปที่ ค.2 การเลือกติดตั้งโดยไม่ใช้อินเทอร์เน็ต

### 1.3 กดยอมรับเงื่อนไขการใช้โปรแกรมและกด “Next”



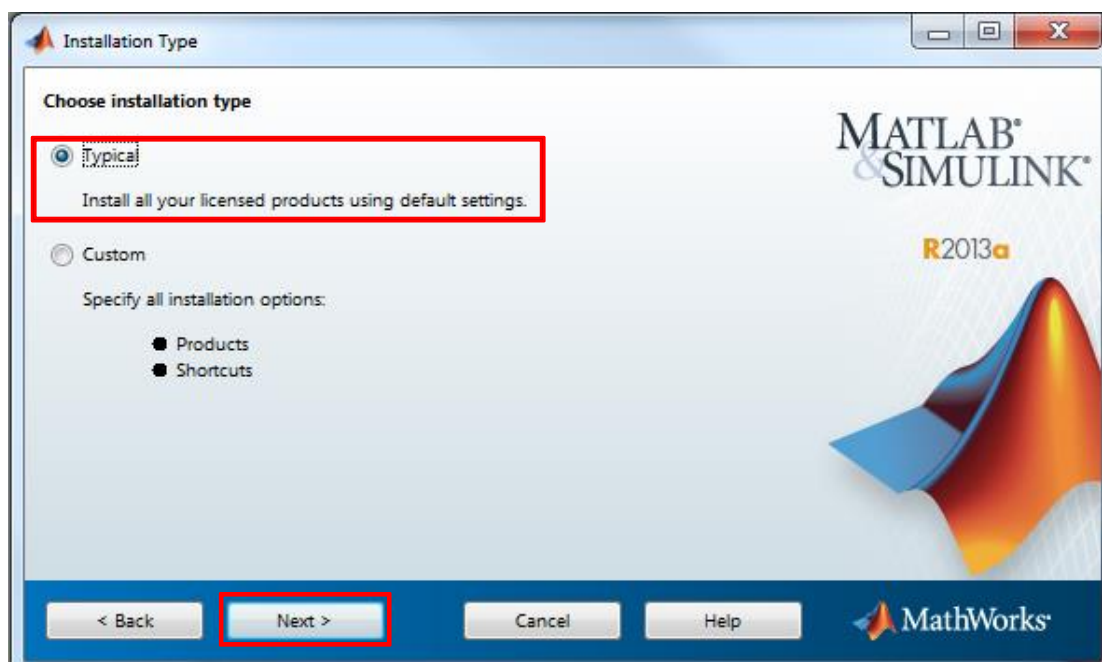
รูปที่ ค.3 การกดยอมรับเงื่อนไขของโปรแกรม

### 1.4 กรอกรหัสสำหรับติดตั้งโปรแกรมและกด “Next”



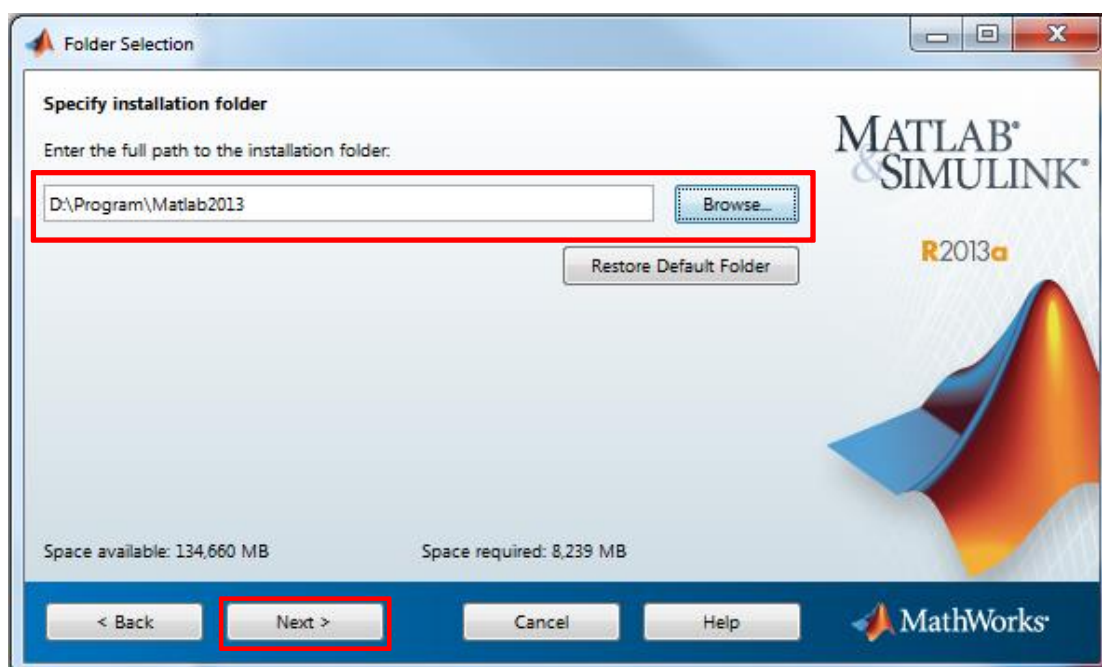
รูปที่ ค.4 การกรอกรหัสสำหรับติดตั้งโปรแกรม

1.5 เลือกประเภทการติดตั้งเป็นแบบเต็ม (Typical) และกด “Next”



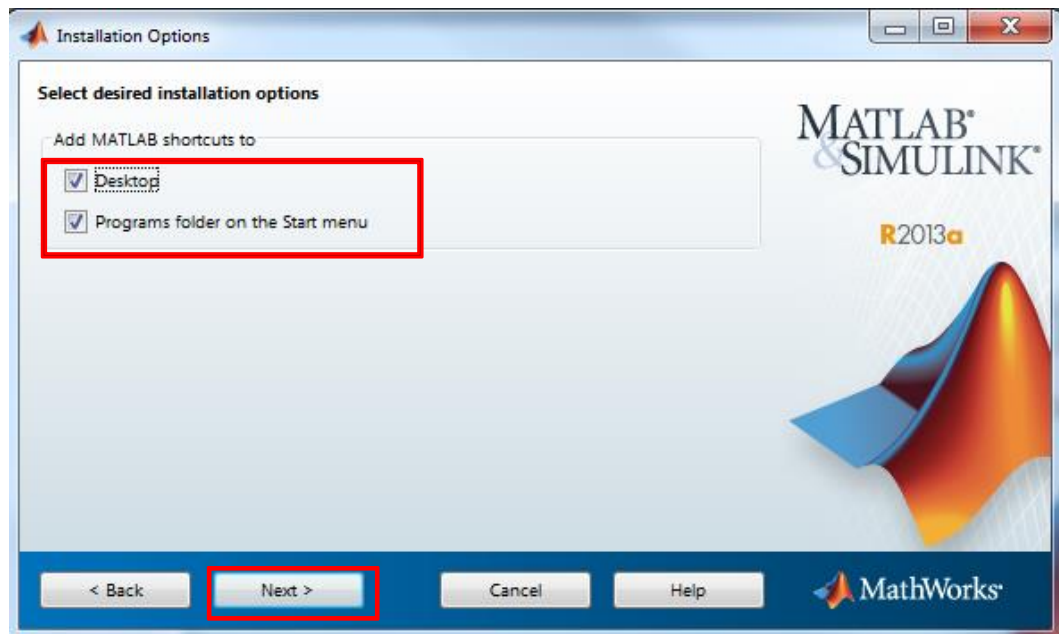
รูปที่ ค.5 การเลือกประเภทการติดตั้ง

1.6 กด “Browse” เลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์สำหรับการติดตั้งโปรแกรมและกด “Next”



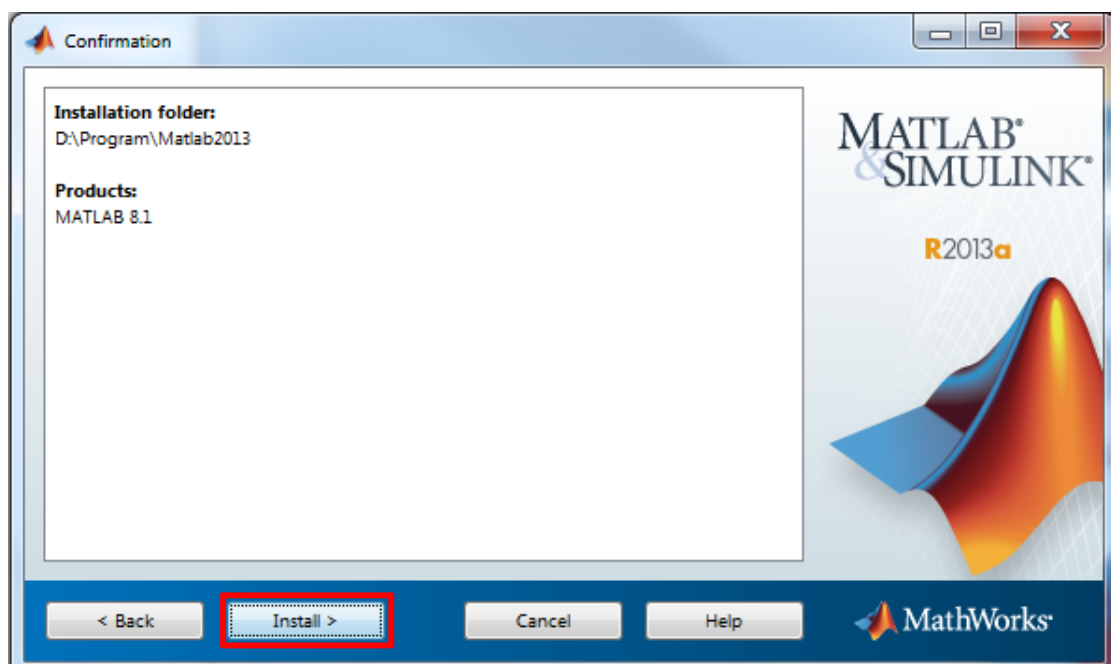
รูปที่ ค.6 การเลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์สำหรับติดตั้งโปรแกรม

1.7 เลือกสร้างตัวลัด (Shortcuts) ไว้บนหน้าเดสก์ท็อปและสตาร์ทเมนู (Start Menu) และกด “Next”



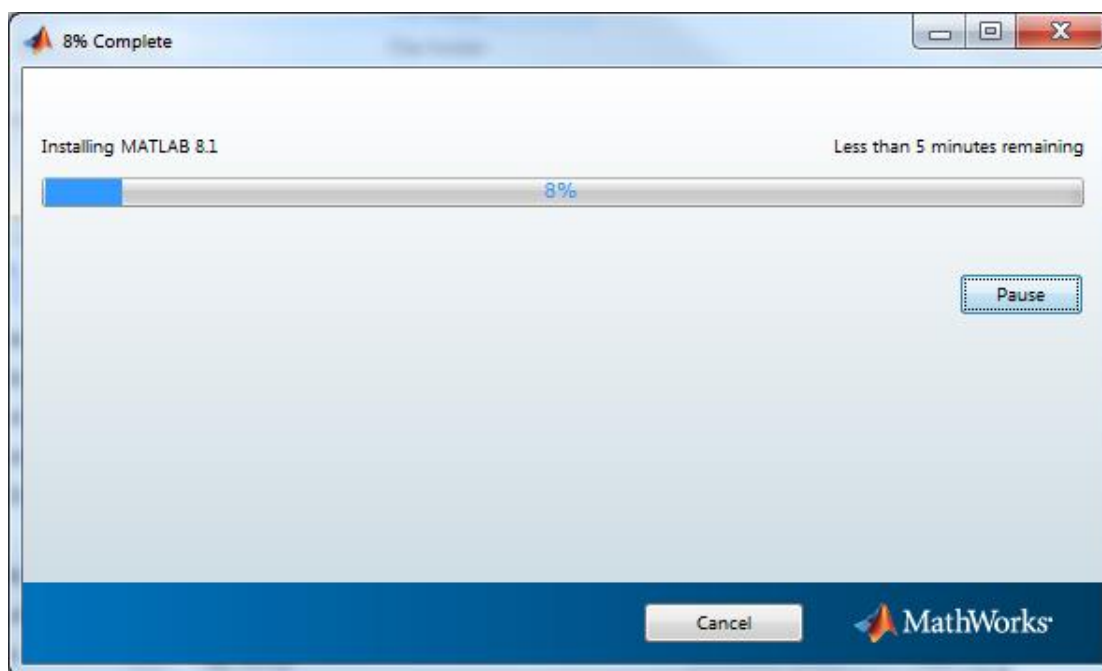
รูปที่ ค.7 การสร้างตัวลัดของโปรแกรม

1.8 กดปุ่ม “Install” เพื่อเริ่มติดตั้ง



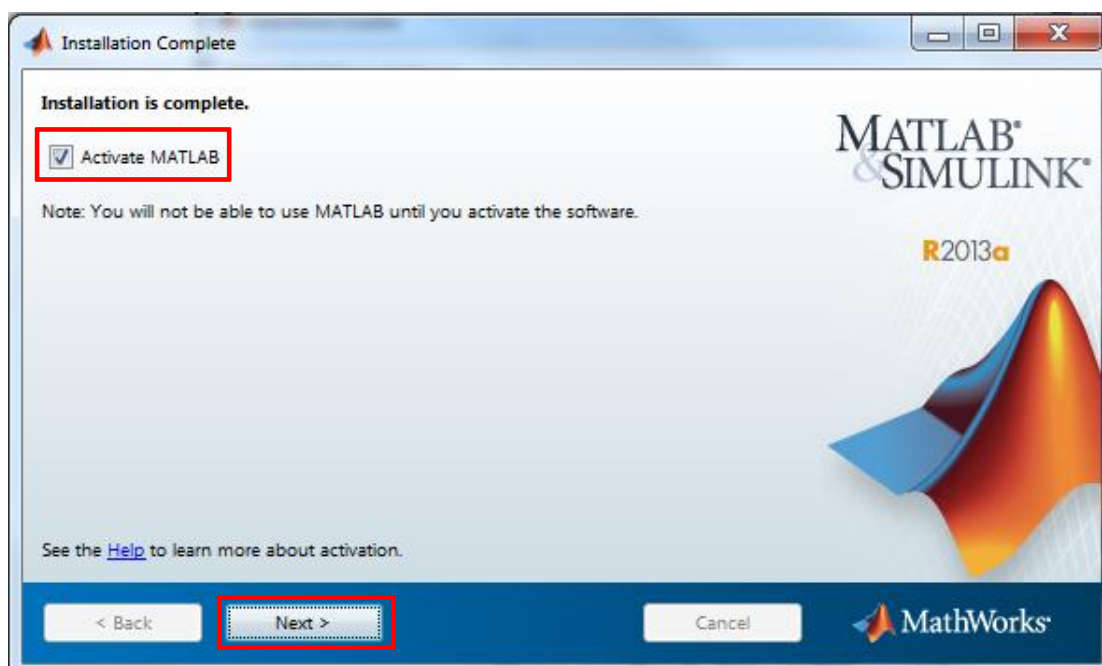
รูปที่ ค.8 การกดปุ่ม “Install”

### 1.9 รอให้โปรแกรมทำการติดตั้ง



รูปที่ ค.9 ภาพระหว่างการติดตั้ง

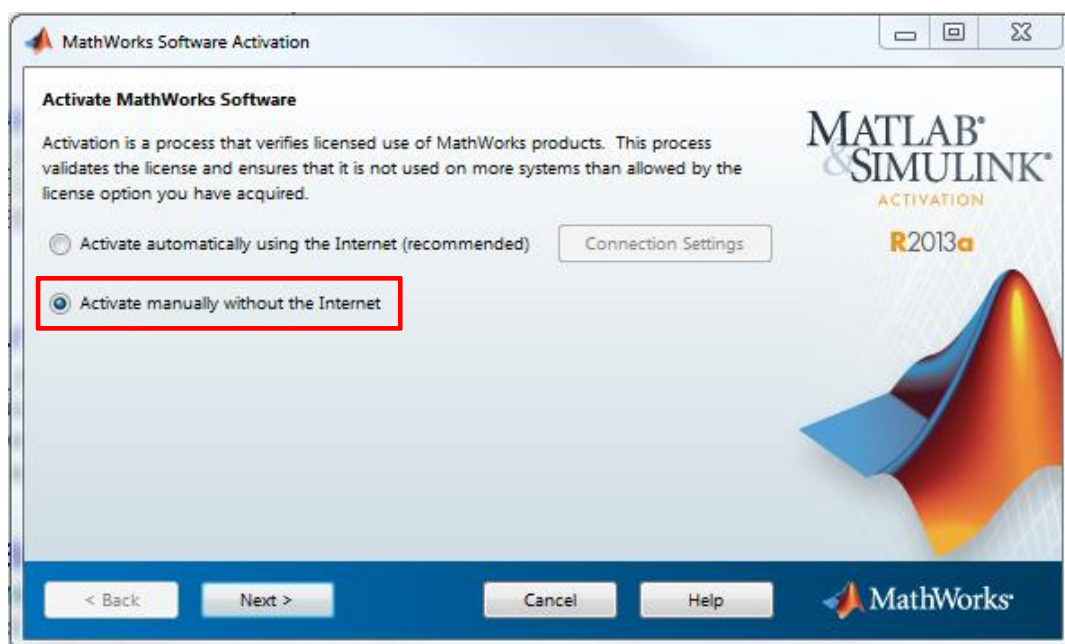
### 1.10 ทำการแอคทีเวท (Activate) โปรแกรม และกด “Next”



รูปที่ ค.10 การแอคทีเวทโปรแกรม

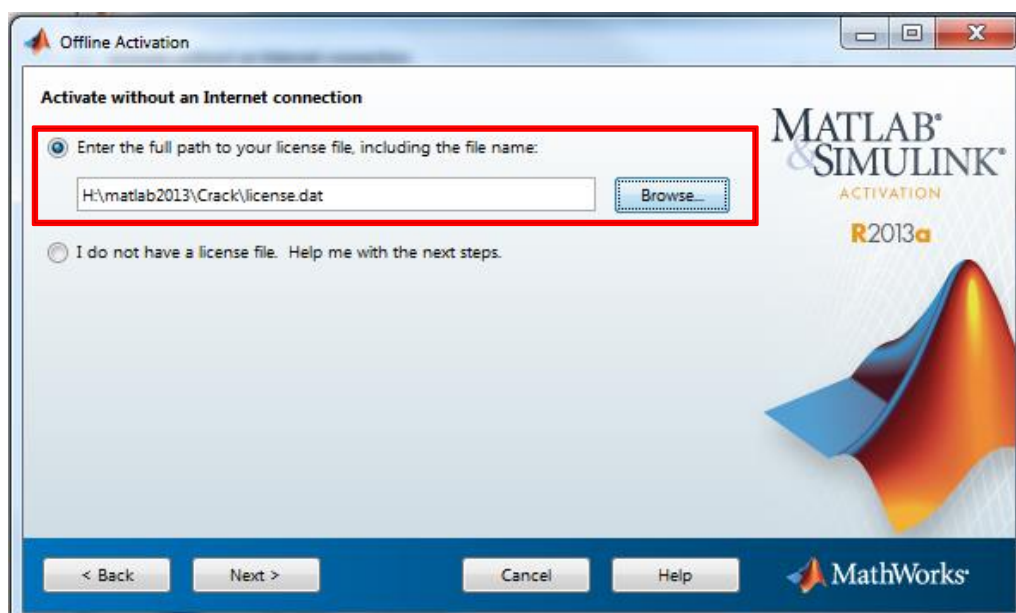


1.11 เลือกประเภทการแอคทีเวท (Activate) โปรแกรมแบบไม่ใช้อินเทอร์เน็ต และกด “Next”



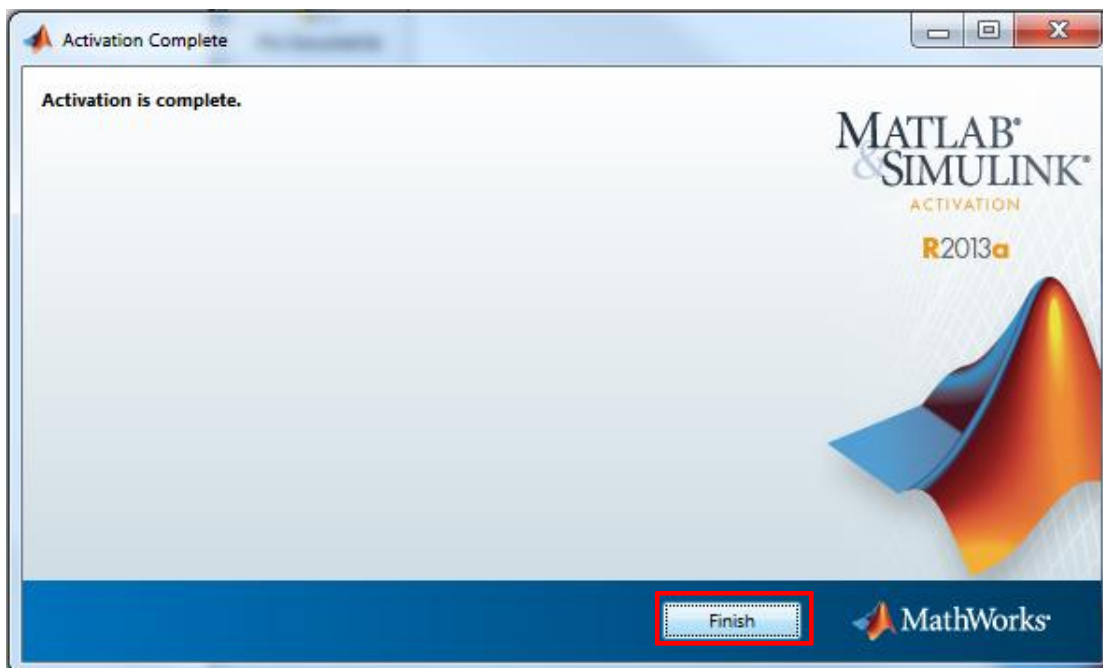
รูปที่ ค.11 การเลือกประเภทของการแอคทีเวทโปรแกรม

1.12 กดปุ่ม “Browse” เพื่อเลือกไฟล์สำหรับแอคทีเวท (Activate) โปรแกรม และกด “Next”



รูปที่ ค.12 การเลือกไฟล์สำหรับแอคทีเวทโปรแกรม

1.13 เมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จสิ้นให้กดปุ่ม “Finish”

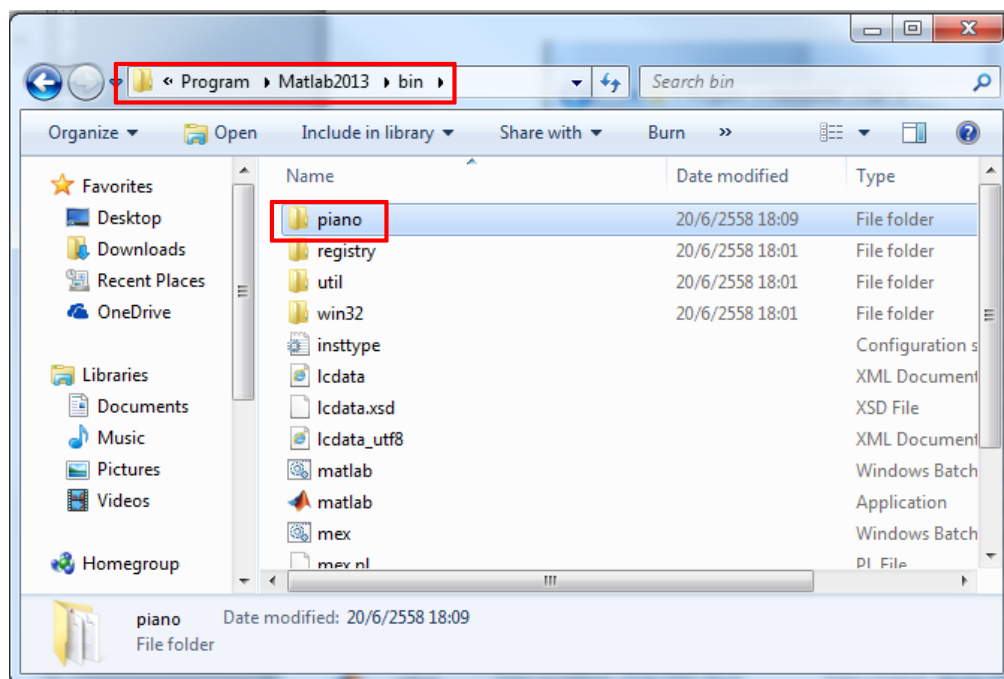


รูปที่ ค.13 การติดตั้งโปรแกรมเสร็จสิ้น



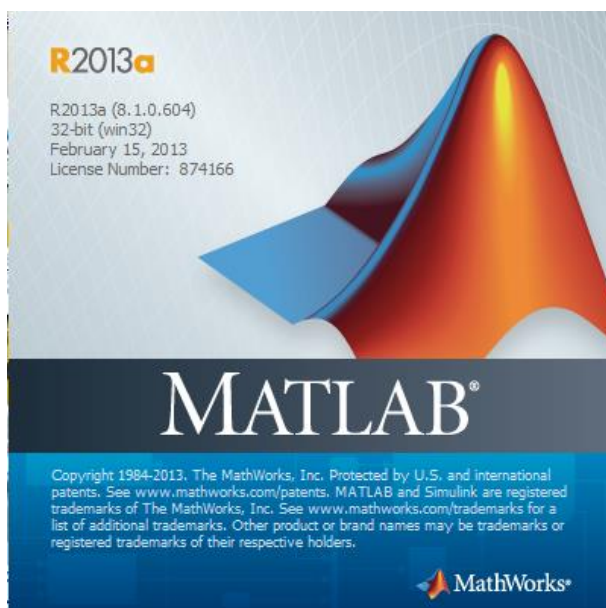
## 2. วิธีกรใช้โปรแกรมการตรวจสอบความถูกต้องของคอร์ตเปียนโน

2.1 ทำการคัดลอกไฟล์เดอรังานที่ชื่อ “piano” มาเก็บไว้ใน D://Program/Matlab2013/bin/



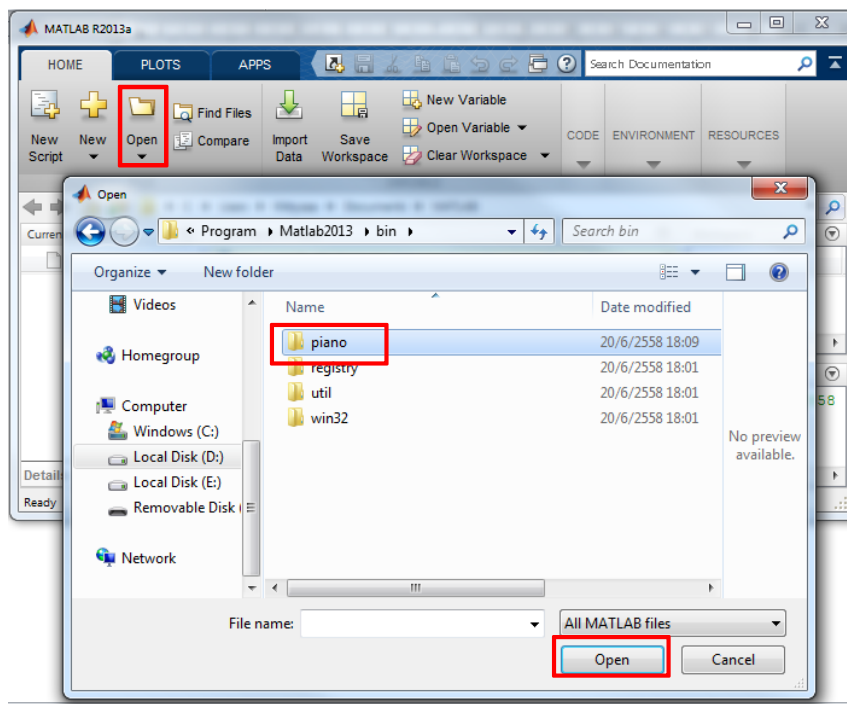
รูปที่ ค.14 การคัดลอกไฟล์เดอรังานมาไว้ในโปรแกรม

2.2 เปิดโปรแกรม Matlab 2013



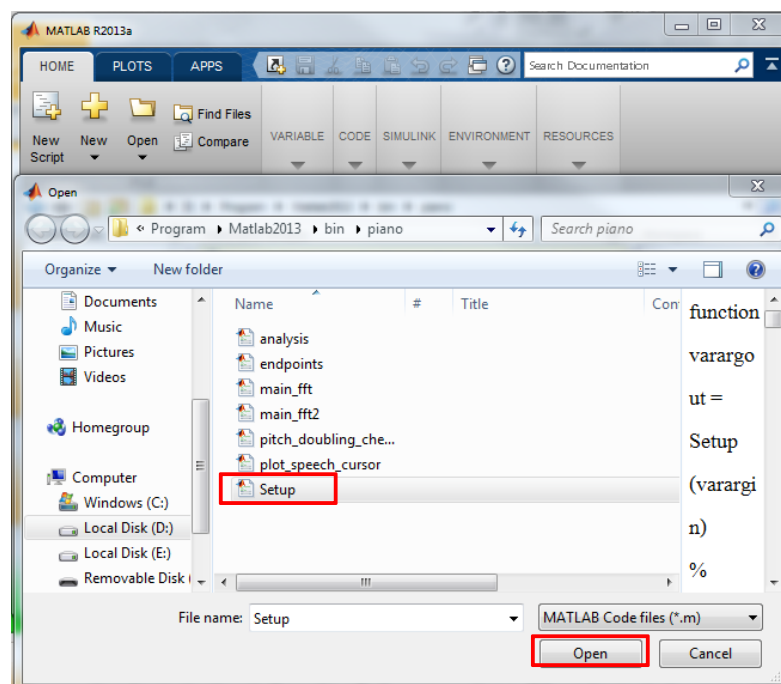
รูปที่ ค.15 การเปิดโปรแกรมแมทแลป

### 2.3 กดปุ่ม “Open” เพื่อเลือกไฟล์เดอร์ของโปรแกรม



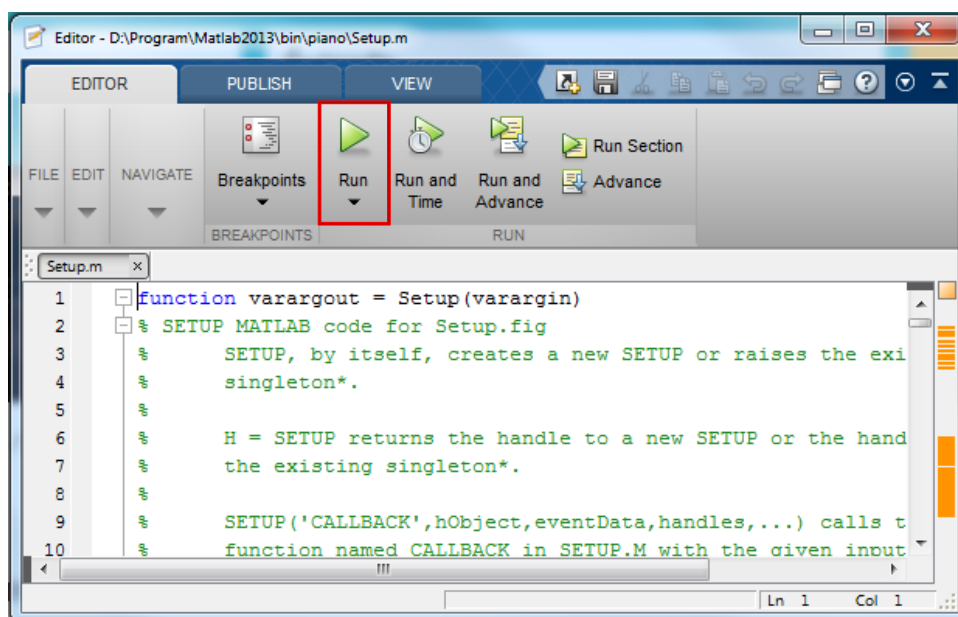
รูปที่ ค.16 การเลือกไฟล์เดอร์ของโปรแกรม

### 2.4 เลือกไฟล์สำหรับรันโปรแกรมที่ชื่อ “Setup” และกดปุ่ม “Open”



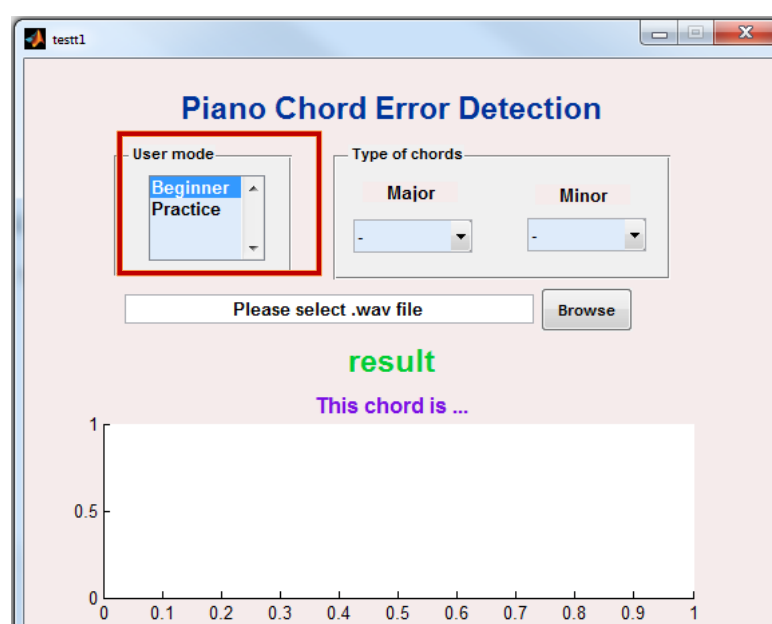
รูปที่ ค.17 การเลือกไฟล์สำหรับรันโปรแกรม

## 2.5 เมื่อเปิดไฟล์สำหรับรันโปรแกรมแล้ว กดปุ่ม “Run”



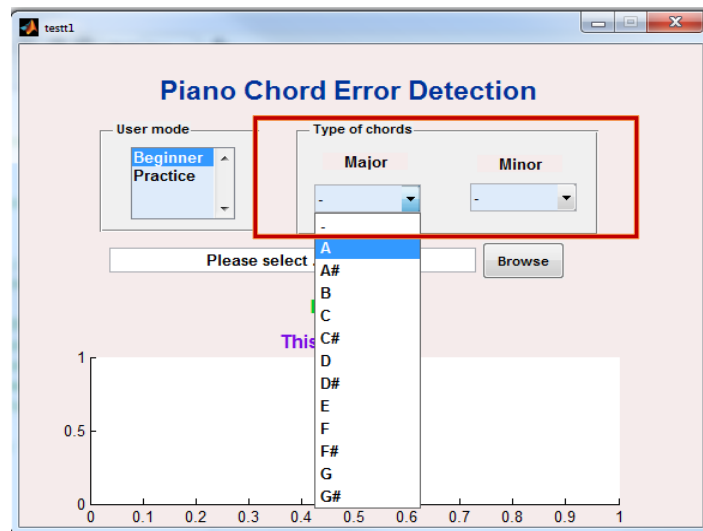
รูปที่ ค.18 การกดปุ่มสำหรับรัน

2.6 เมื่อโปรแกรมแสดงหน้าส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน อันดับแรกให้เลือกประเภทผู้ใช้โดยการกดปุ่มของระดับผู้ใช้งาน (User Mode) โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ 2 ประเภท คือ ผู้เริ่มต้น (Beginner) หรือผู้ฝึกหัด (Practice)



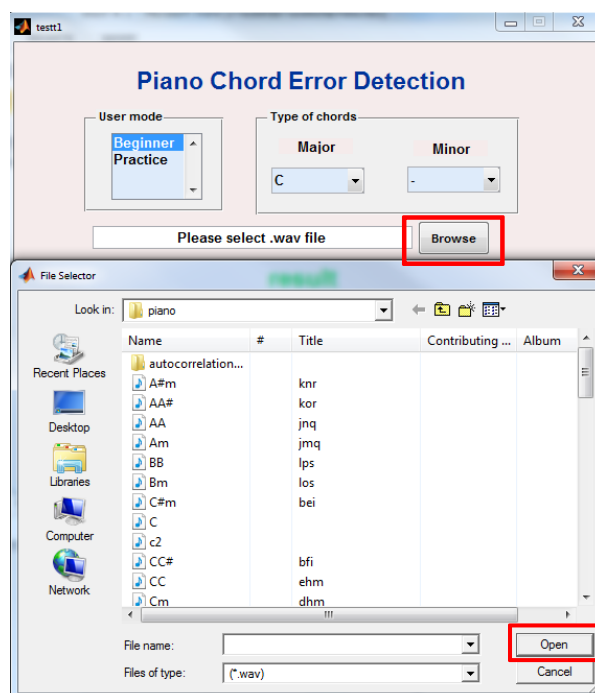
รูปที่ ค.19 การเลือกระดับผู้ใช้งาน

2.7 เลือกประเภทของคอร์ด โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกชนิดของคอร์ดได้ 2 ประเภทคือ คอร์ดเมเจอร์ (Major Chords) หรือคอร์ดไมเนอร์ (Minor Chords) โดยแต่ละชนิดของคอร์ดจะมีให้เลือกตามคอร์ดดังนี้ คือ คีย์เมเจอร์ (Major) ได้แก่ A, A#, B, C, C#, D, D#, E, F, F#, G, G# และคีย์ไมเนอร์ (Minor) ได้แก่ Am, Am#, Bm, Cm, Cm#, Dm, Dm#, Em, Fm, Fm#, Gm, Gm#



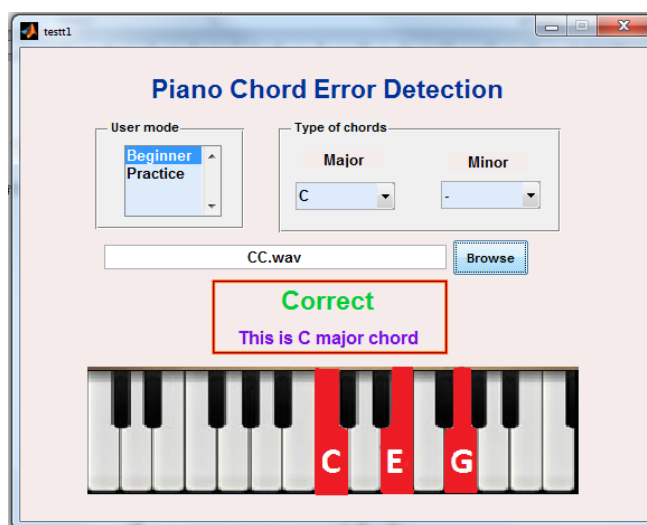
รูปที่ ค.20 การเลือกประเภทของคอร์ด

2.8 กดปุ่ม “Browse” เพื่อเลือกไฟล์เสียงสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของเสียงคอร์ด และกดปุ่ม “Open”



รูปที่ ค.21 การป้อนอินพุตเสียง

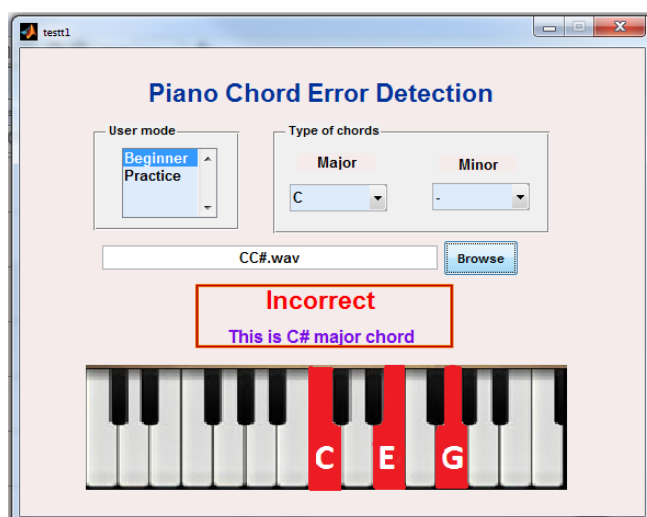
2.9 ในการแสดงผลการตรวจสอบความถูกต้อง โปรแกรมจะแสดงผลของการตรวจสอบ หากการตรวจสอบเสียงถูกต้อง โปรแกรมจะแสดงผลการตรวจสอบว่า “Correct”



รูปที่ ค.22 ผลการตรวจสอบของคอร์ดที่ถูกต้อง

หมายเหตุ : ในการเลือกใช้งานประเภทผู้เริ่มต้น (Beginner) โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งการกดคอร์ดที่ถูกต้อง แต่ในการใช้งานประเภทผู้ฝึกฝน (Practise) โปรแกรมจะไม่แสดงตำแหน่งการกดคอร์ดที่ถูกต้องทั้งนี้เพื่อให้ผู้ฝึกฝนได้การกดคอร์ดที่ถูกต้องเพื่อเป็นการฝึกฝน

2.9.1 การตรวจสอบที่ผิดพลาด หากโปรแกรมตรวจสอบว่าเสียงผิดพลาด โปรแกรมจะแสดงผลการตรวจสอบว่า “Incorrect”



รูปที่ ค.23 ผลการตรวจสอบของคอร์ดที่ผิด