



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

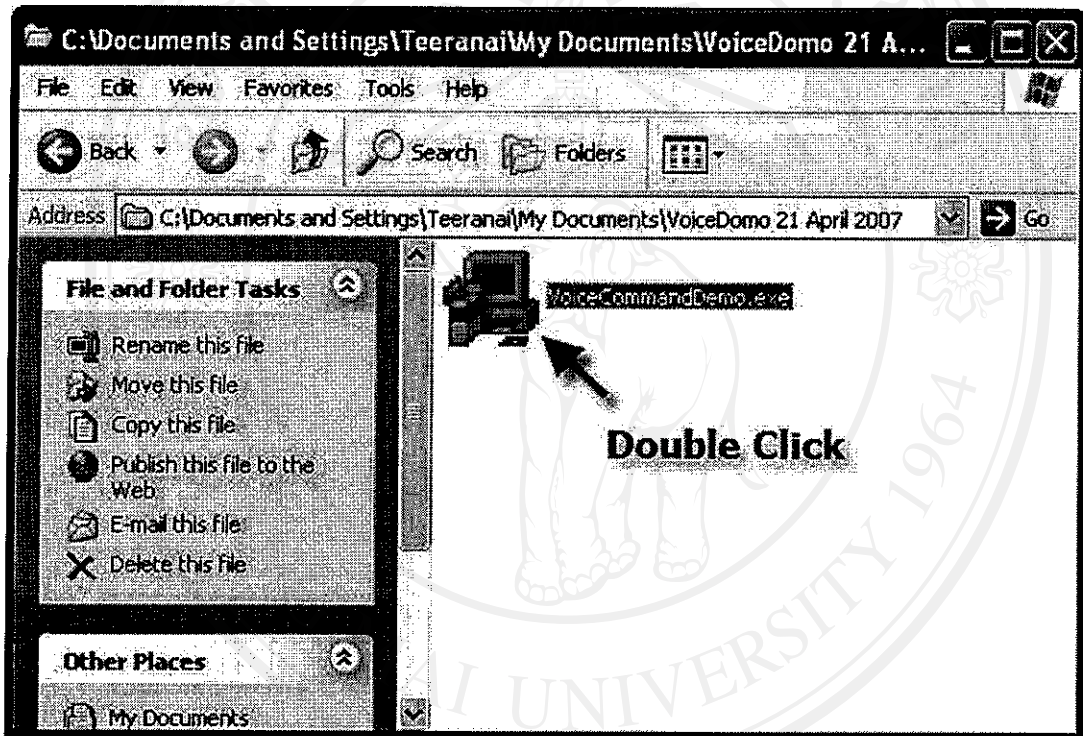
All rights reserved

ภาคผนวก ก

การติดตั้งโปรแกรม VoiceCommand

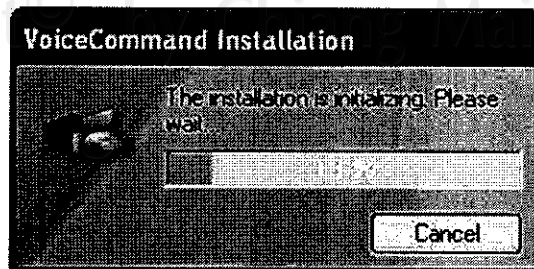
ขั้นตอนการติดตั้ง โปรแกรม VoiceCommand

1. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ติดตั้ง VoiceCommandDemo.exe ดังรูป ก.1



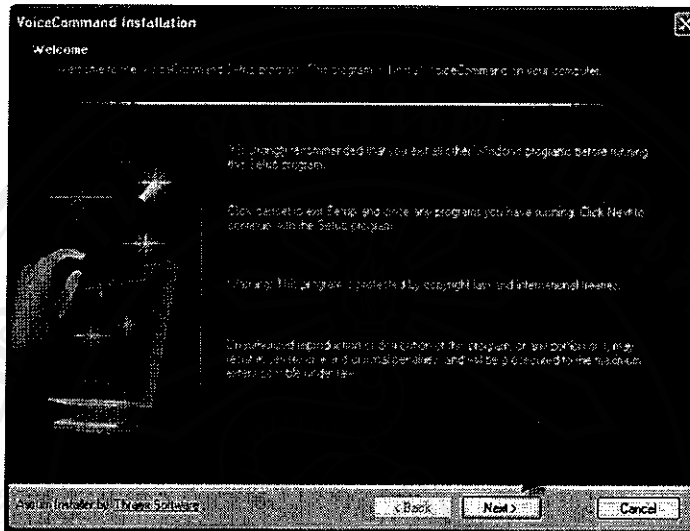
รูป ก.1 ติดตั้งโปรแกรม VoiceCommandDemo.exe

2. โปรแกรมจะเริ่มทำการเตรียมพร้อมระบบเพื่อทำการติดตั้ง



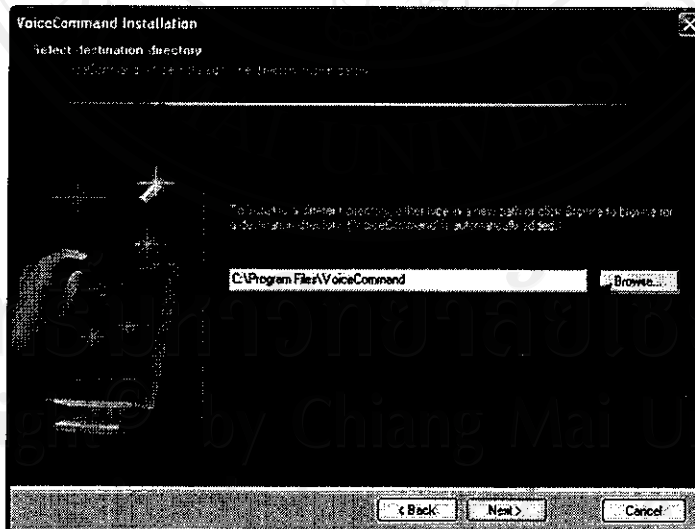
รูป ก.2 ขั้นตอนการติดตั้ง โปรแกรม

3. หน้าจอต้อนรับ ให้คลิกที่ปุ่ม Next



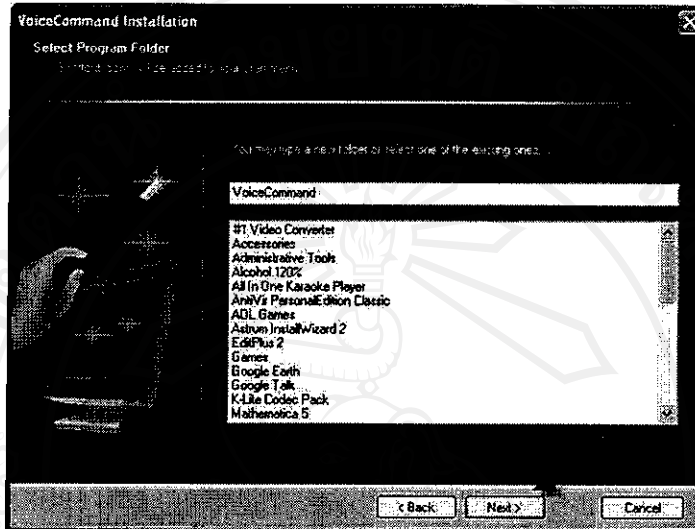
รูป ก.3 หน้าจอต้อนรับ

4. จะปรากฏหน้าต่าง ให้เลือกไดเรกทอรีปลายทางที่จะติดตั้ง ถ้าต้องการเลือกโฟลเดอร์ใหม่ ให้คลิกเลือกที่ปุ่ม Browse เมื่อเลือกไดเรกทอรีปลายทางแล้วคลิกปุ่ม Next



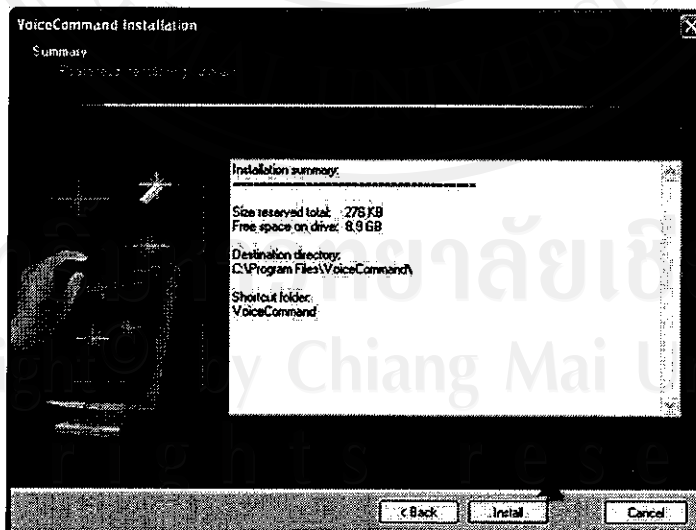
รูป ก.4 หน้าต่าง Select destination directory

5. จะปรากฏหน้าต่าง ให้เลือกโฟลเดอร์ปลายทางที่จะติดตั้ง ถ้าต้องการเปลี่ยนชื่อให้พิมพ์ชื่อในช่องแล้วคลิกปุ่ม Next



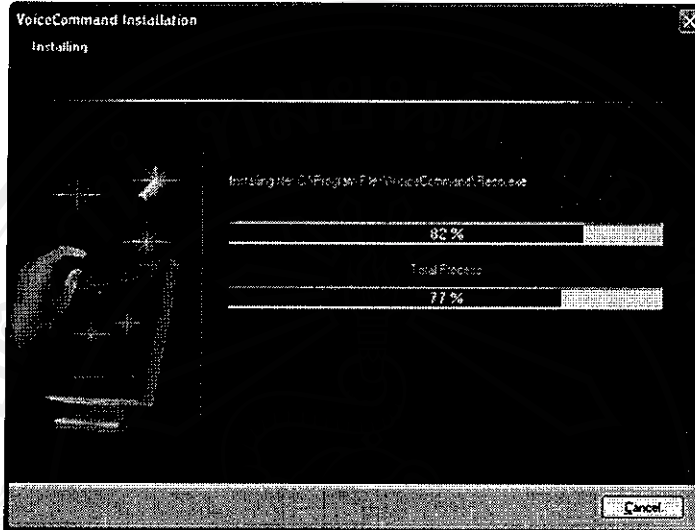
รูป ก.5 หน้าต่าง Select Program Folder

6. จะปรากฏหน้าต่าง สรุปรายละเอียดเกี่ยวกับการ โปรแกรมที่จะทำการติดตั้ง เช่นขนาดไฟล์ที่จะติดตั้ง โฟลเดอร์ปลายทาง เมื่อพร้อมที่จะติดตั้งแล้วให้คลิกปุ่ม Next



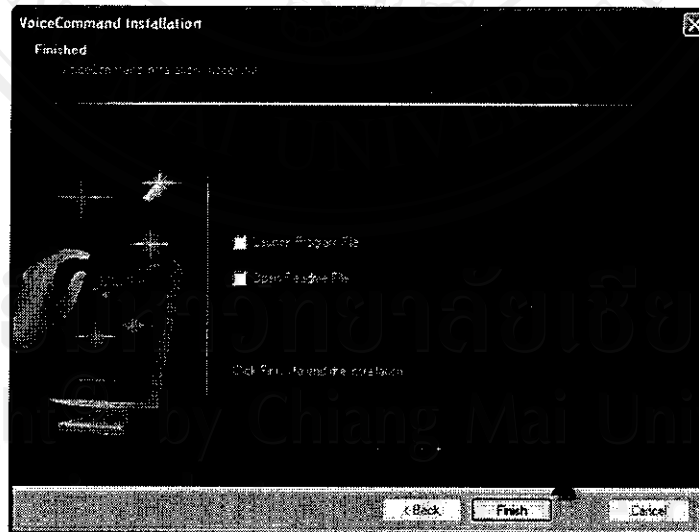
รูป ก.6 หน้าต่าง สรุปรายละเอียดเกี่ยวกับการ โปรแกรมที่จะทำการติดตั้ง

7. จะเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งไฟล์ต่างๆ ลงเครื่อง ดังรูป ก.7 ให้รอสักครู่



รูป ก.7 จอภาพขณะทำการติดตั้งส่วนประกอบต่างๆ

8. เมื่อติดตั้งส่วนประกอบต่างๆ เสร็จแล้วจะปรากฏหน้าต่างแสดงให้เห็นว่าได้ติดตั้งสำเร็จแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม "Finish" เพื่อจบการติดตั้ง



รูป ก.8 จอภาพเมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

ภาคผนวก ข

การเพิ่ม profile ของผู้ใช้งานเสียง

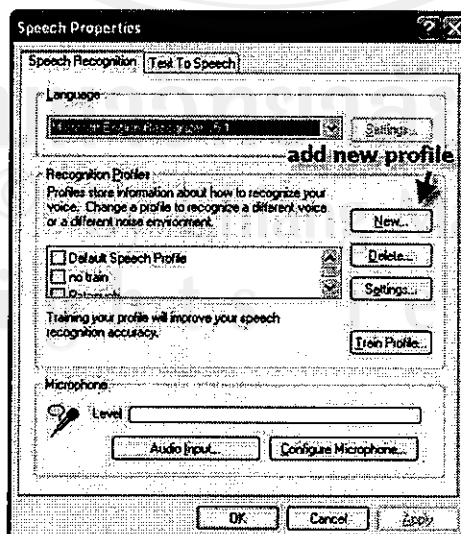
ขั้นตอนการเพิ่ม profile ของผู้ใช้งานเสียง

1. เปิดหน้าต่าง Control Panel คลิกที่ไอคอน Speech ดังรูป ก.1



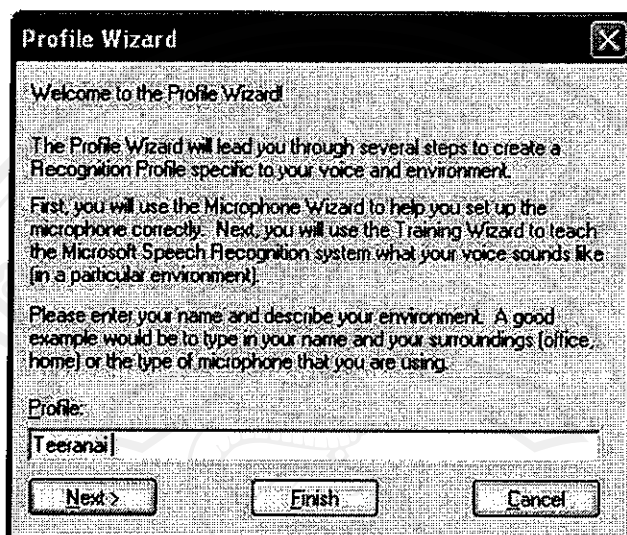
รูป ข.1 การติดตั้งโปรแกรม VoiceCommandDemo.exe

2. ที่หน้าต่าง Speech Recognition เลือกแท็บ Speech Recognition และคลิกที่ปุ่ม New เพื่อทำการเพิ่ม new profile



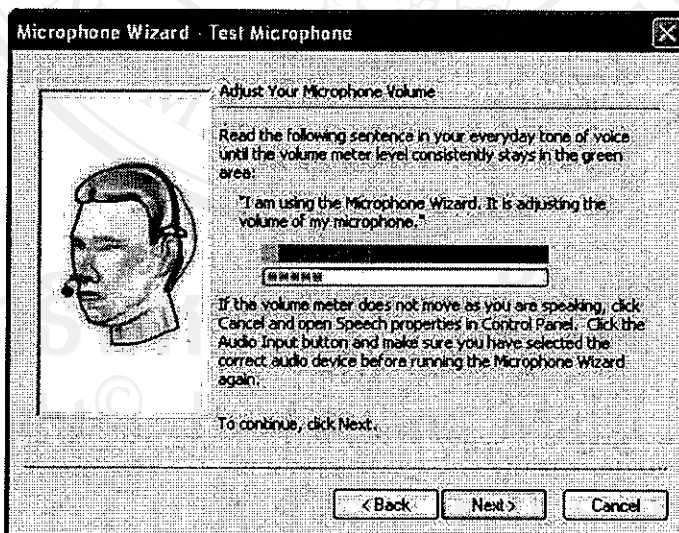
รูป ข.2 แสดงการเพิ่ม new profile

3. หน้าต่างต้อนรับ ถ้าต้องการเปลี่ยนชื่อผู้ใช้เสียง ให้พิมพ์ชื่อ แล้วคลิกที่ปุ่ม Next



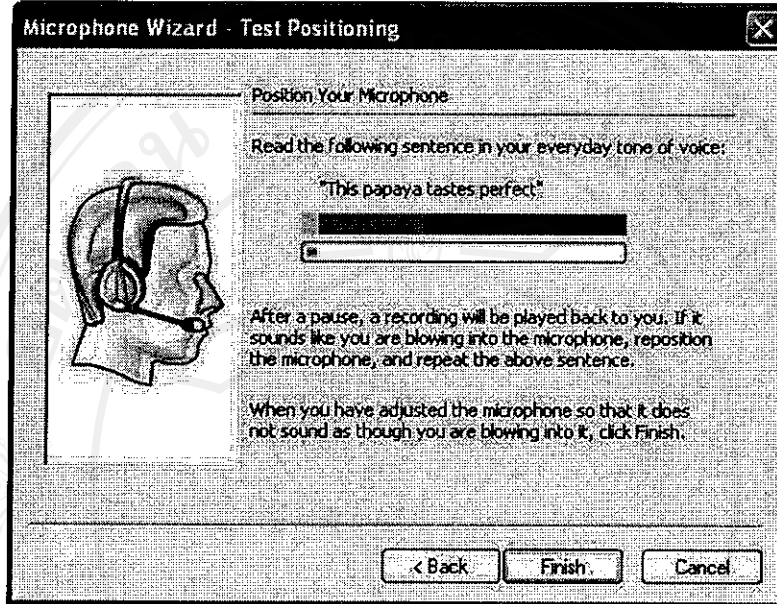
รูป ข.3 หน้าต่างต้อนรับ

4. การทดสอบไมโครโฟนให้อ่านประโยคตามที่แสดงในรูป ให้ระดับเสียงอยู่ในแถบเขียว แล้วคลิกปุ่ม Next



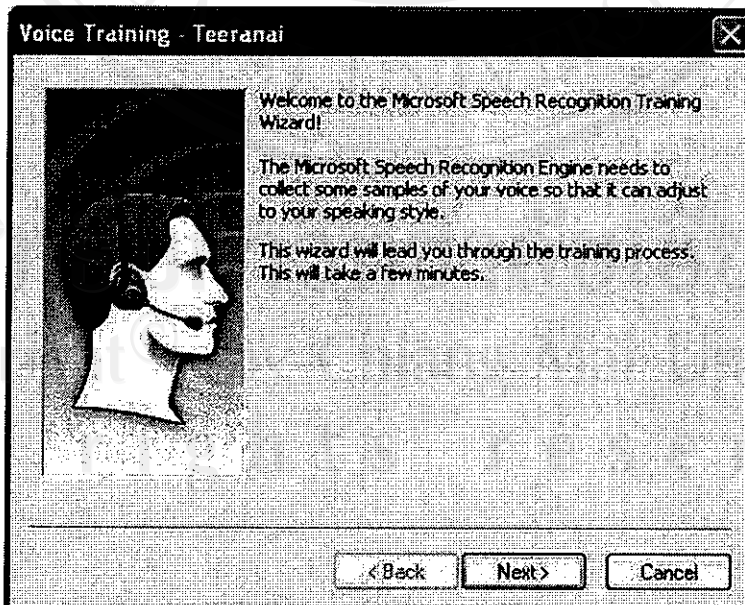
รูป ข.4 การทดสอบไมโครโฟนด้วย Microphone Wizard

5. หน้าต่าง Microphone Wizard ใช้เพื่อปรับแต่งไมโครโฟนให้อ่านประโยคตามที่แสดงในรูป ให้ระดับเสียงอยู่ในแถบเขียว แล้วคลิกปุ่ม Next



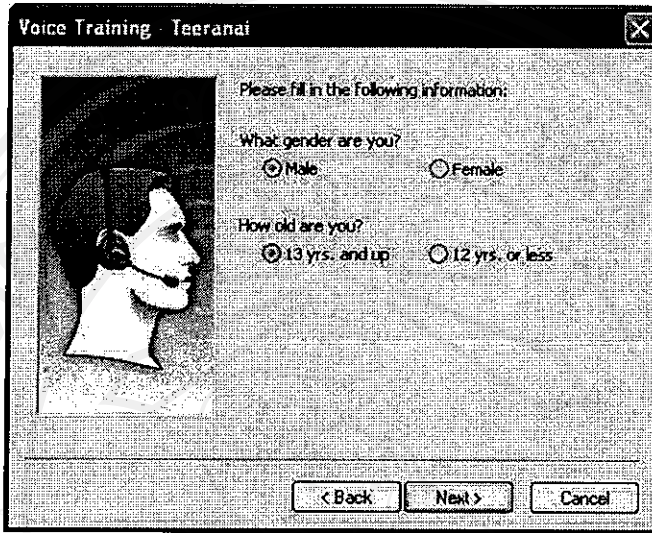
รูป ข.5 การปรับแต่งไมโครโฟนด้วย Microphone Wizard

6. เริ่มเข้าสู่ขั้นตอนของการเทรนนิ่ง คลิก next ดังรูป ข.6



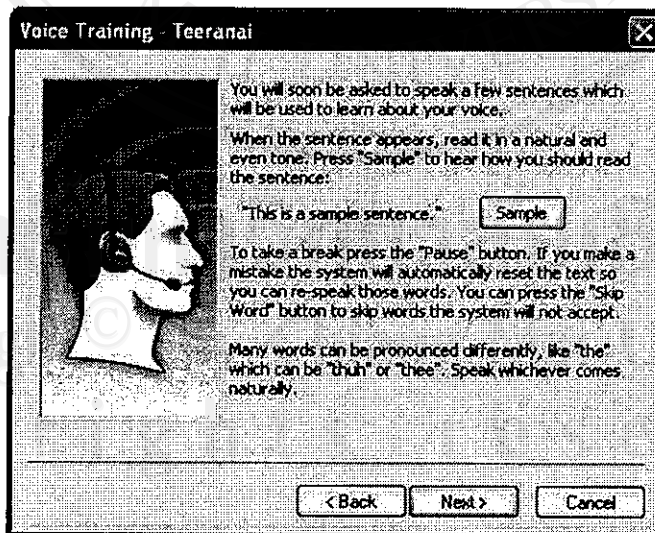
รูป ข.6 หน้าต่าง Voice Training

7. ก่อนเริ่มขั้นตอนการเทรนนิ่งให้กรอกข้อมูลของผู้ใช้



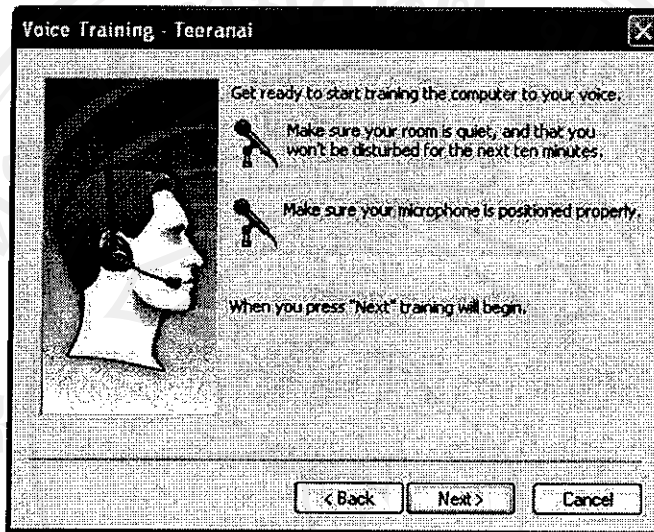
รูป ข.7 หน้าต่างกรอกข้อมูลส่วนตัว

8. การเทรนให้อ่านประโยค ด้วยเสียงธรรมชาติ และเมื่อต้องการหยุดพักชั่วคราว ให้กดปุ่ม pause ถ้าคำไหนไม่สามารถออกเสียงได้ให้กด Skip Word ทดสอบฟังเสียงตัวอย่างได้ โดยกดที่ปุ่ม Sample โปรแกรมจะแสดงการออกเสียงให้ฟังเป็นตัวอย่าง หลังจากนั้นให้กดปุ่ม next



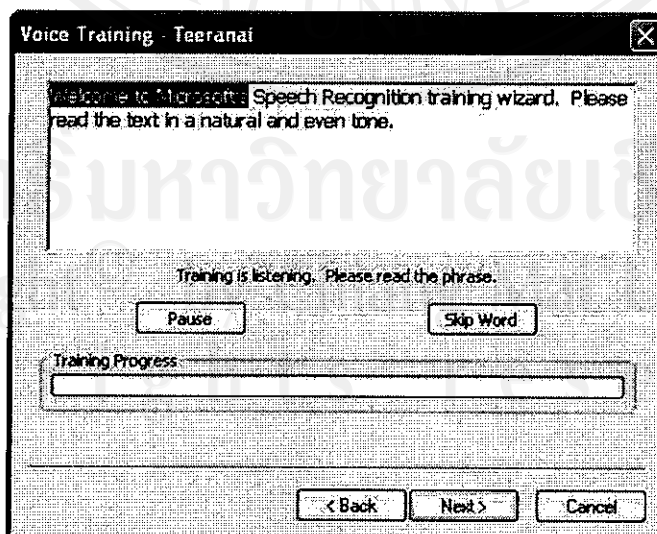
รูป ข.8 หน้าต่างอธิบายวิธีการเทรน และ แสดงเสียงตัวอย่าง

9. การเทรนต้องเทรนโปรแกรมในสภาวะแวดล้อมที่เงียบ และดูว่าไมโครโฟนอยู่ในตำแหน่งรับเสียงได้อย่างเหมาะสม ไม่ใกล้และไม่ไกลเกินไป เมื่อพร้อมเข้าสู่การเทรนให้กดปุ่ม next



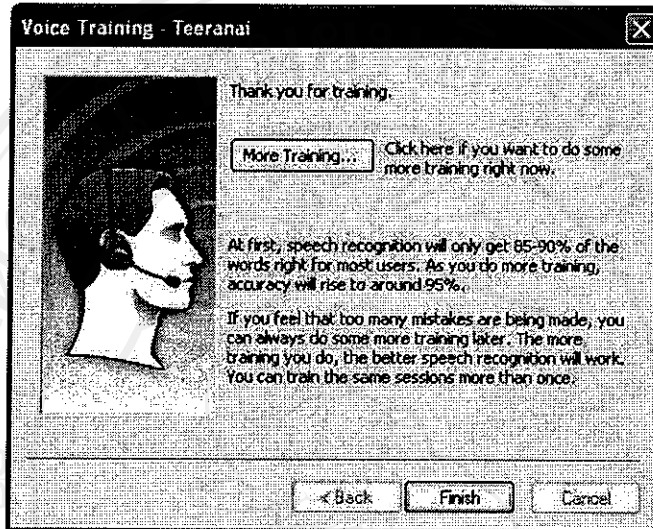
รูป ข.9 หน้าต่างอธิบายวิธีการเทรน และ แสดงเสียงตัวอย่าง

10. การเทรน เมื่ออ่านออกเสียงถูกต้อง จะปรากฏแถบสีทับคำที่อ่านนั้นๆ ให้อ่านประโยคจนแถบสีขึ้นครบทั้งประโยค สามารถกด Pause เพื่อหยุดชั่วคราว หรือกด Skip Word เพื่อข้ามคำๆ นั้น



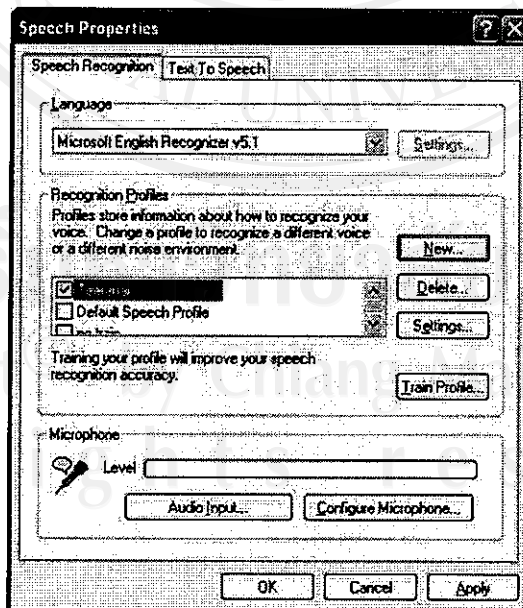
รูป ข.10 แสดงตัวอย่างประโยคที่ใช้ในการเทรน

11. หลังจากอ่านประโยคจนครบทั้งหมดครบถ้วนการฝึกหัด หากผู้ฝึกหัดต้องการฝึกเพิ่ม ให้กดปุ่ม More Training หรือถ้าต้องการสิ้นสุดการเทรน ให้กดที่ปุ่ม Finish



รูป ข.11 หน้าต่างแสดงการเทรนเสร็จสิ้น

11. เมื่อสิ้นสุดการเทรนจะเห็นมี Profile ของ User ปรากฏขึ้นมาใหม่ตามรูป ซึ่งหลังจากขั้นตอนนี้สามารถใช้โปรแกรมสั่งงานด้วยเสียงได้แล้ว



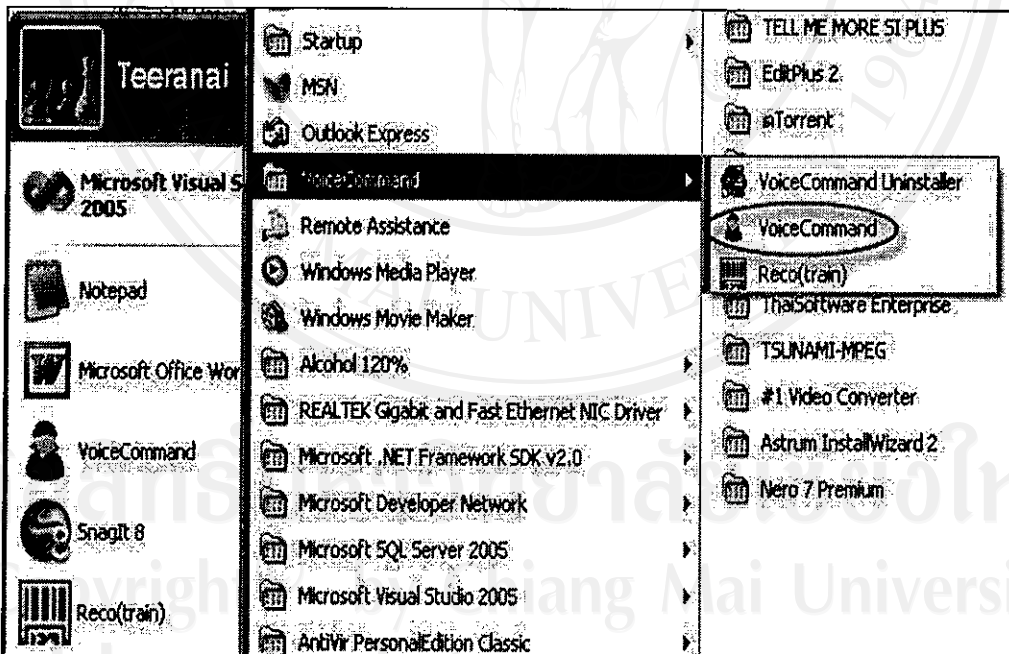
รูป ข.12 แสดง Profile ของผู้ใช้งานที่เพิ่มเข้าไปใหม่

ภาคผนวก ก

การใช้โปรแกรม VoiceCommand

การใช้โปรแกรม VoiceCommand ขั้นตอนแรก ต้องทำการบอกโปรแกรมว่าฐานข้อมูลที่ต้องการติดต่อ อยู่ที่ไหน ชื่อฐานข้อมูลอะไร ผู้ใช้คือใคร รหัสผ่านคืออะไร หลังจากนั้น ให้ทำการสร้างประโยคสำหรับดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลแสดงในตารางแล้ว สามารถจัดเรียงข้อมูลตามคอลัมน์ต่างๆ ได้ ขั้นตอนต่างๆแสดงดังรูปข้างล่างนี้

1. การเปิดโปรแกรม VoiceCommand เปิดได้จาก start >> All Program >> VoiceCommand แล้วดับเบิลคลิกที่ไอคอน VoiceCommand ดังรูป ก.1



รูป ก.1 การเปิดโปรแกรม VoiceCommand

2. ที่หน้าต่าง ConnectionPage ให้กรอกชื่อเครื่องฐานข้อมูลที่ต้องการติดต่อ ชื่อฐานข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เสร็จแล้วทำการติดต่อฐานข้อมูล ผ่านปุ่มล็อกอิน เพื่อเข้าสู่หน้า QueryPage ดังรูป ค.2 หรือสามารถล็อกอินด้วยคำสั่งเสียงดังรูป ค.3

The screenshot shows a window titled 'ConnectionPage'. It contains the following fields and controls:

- DataSource: MITM007TP\SQL2000
- Catalog: Northwind
- UName: sa
- Pwd: [masked]
- Login button (highlighted with an arrow)
- Guess: [input field]
- Collected: [input field]

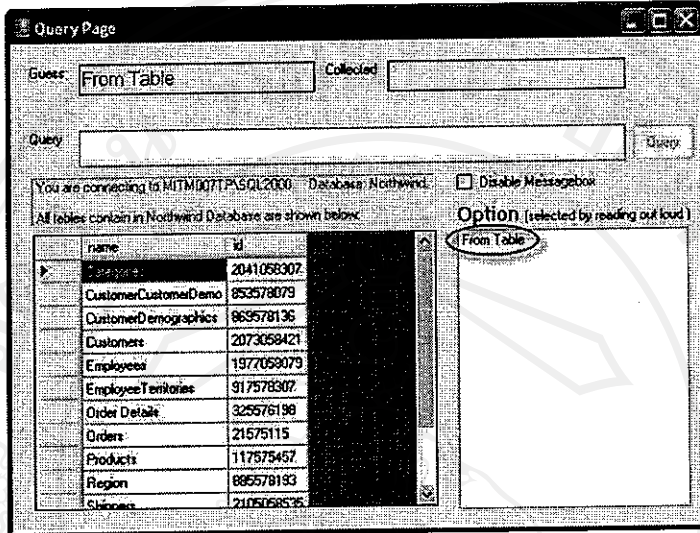
รูป ค.2 หน้าต่าง ConnectionPage

3. การล็อกอินด้วยคำสั่งเสียง ให้ออกคำสั่งเสียงว่า “Login” เพื่อเข้าสู่หน้า QueryPage

This screenshot is identical to Figure C.2, but the 'Guess' input field now contains the text 'Log in'.

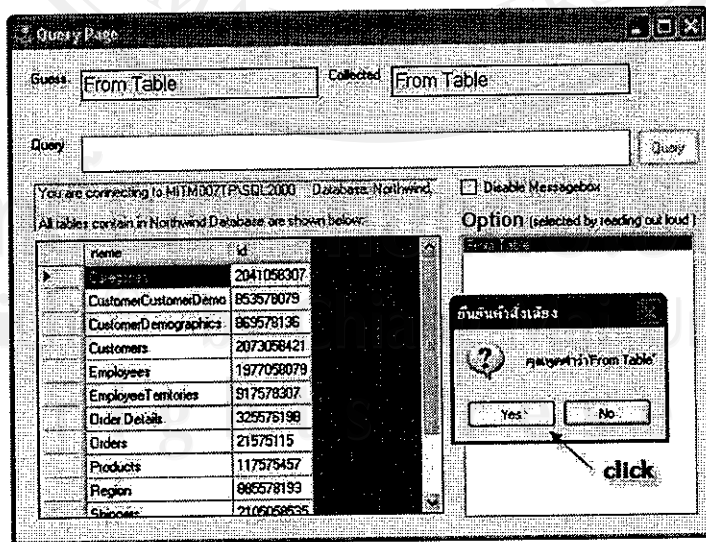
รูป ค.3 หน้าต่าง ConnectionPage ล็อกอินด้วยเสียง

4. หน้าต่าง QueryPage จะปรากฏรายการสำหรับคำศัพท์สำหรับสั่งงานเสียง ให้ออกคำสั่ง “From Table” เพื่อเข้าสู่เมนูการเลือกตาราง



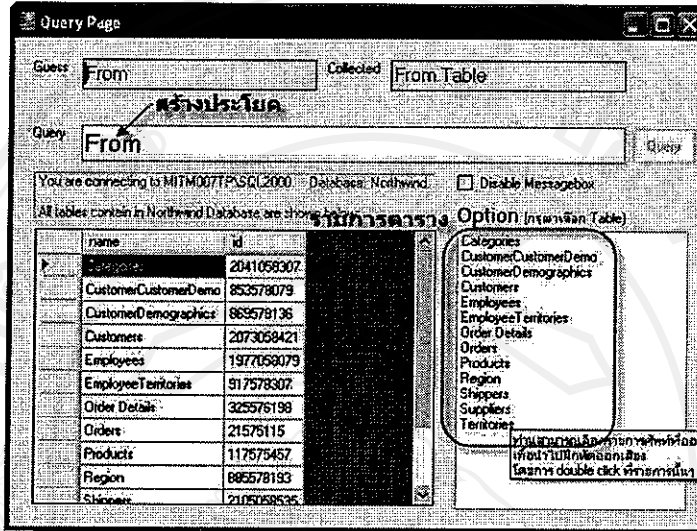
รูป ก.4 หน้าต่าง QueryPage แสดงคำสั่ง “From Table”

5. จากรายการคำศัพท์ เมื่อออกคำสั่งเสียง “From Table” โปรแกรมจะทำการตรวจสอบที่ช่อง Guess และ เมื่อเสียงที่ออกคำสั่งตรงกับ คำสำคัญในรายการจะแสดงในช่อง Collected และ ให้ทำการยืนยันคำสั่งเสียง ดังรูป ก.5



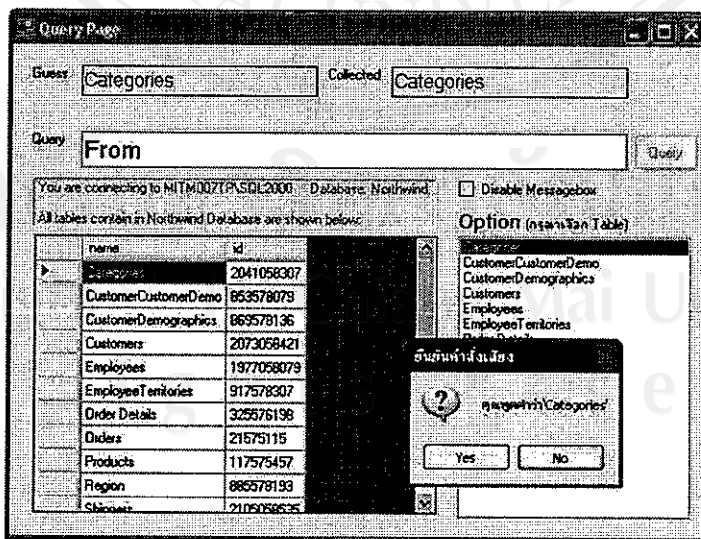
รูป ก.5 หน้าต่าง QueryPage แสดงขั้นตอนออกคำสั่ง “From Table”

6. หลังจากยืนยันคำสั่ง “From Table” โปรแกรมจะทำการสร้างประโยค และทำรายการ คำศัพท์สำหรับเรียกชื่อตารางดังรูป ค.6



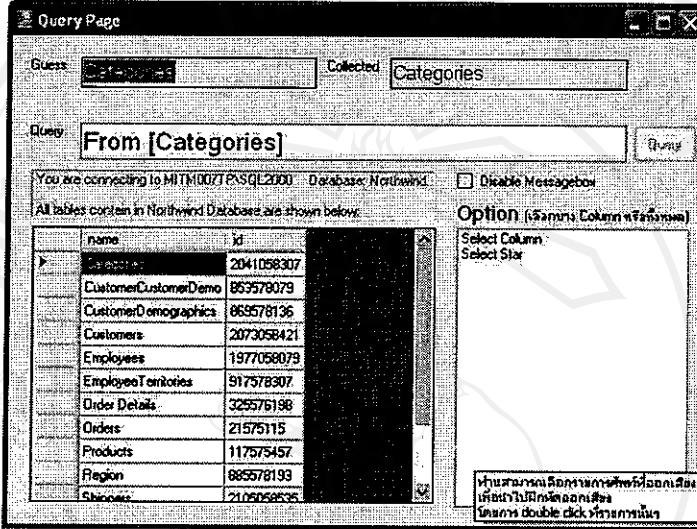
รูป ค.6 หน้าต่าง QueryPage แสดงรายชื่อตารางจากฐานข้อมูล

7. จากรายการคำศัพท์ เมื่อออกคำสั่งเสียง “ชื่อตาราง” โปรแกรมจะทำการตรวจสอบที่ช่อง Guess และ เมื่อเสียงที่ออกคำสั่งตรงกับ คำสำคัญในรายการจะแสดงในช่อง Collected และให้ทำการยืนยันคำสั่งเสียง ดังรูป ค.7



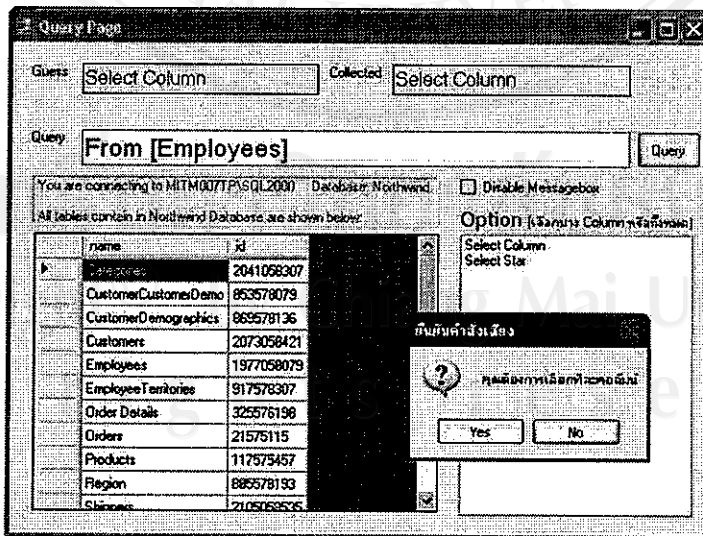
รูป ค.7 หน้าต่าง QueryPage แสดงขั้นตอนออกคำสั่ง “ชื่อตาราง”

8. หลังจากยืนยันคำสั่ง “ชื่อตาราง” โปรแกรมจะทำการสร้างประโยค และทำรายการ คำศัพท์ “Select Column” และ “Select Star” ดังรูป ค.8 ถ้าต้องการเลือกบางคอลัมน์ให้เลือกคำสั่ง “Select Column” หรือถ้าต้องการเลือกคอลัมน์ทั้งหมดให้เลือกคำสั่ง “Select Star”



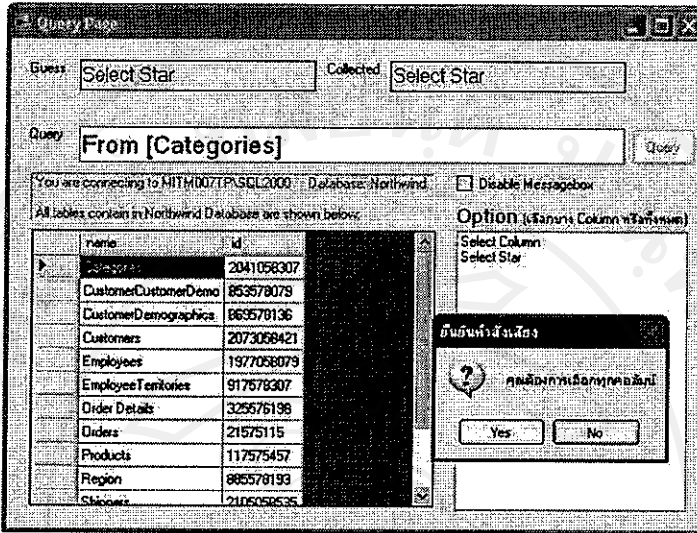
รูป ค.8 หน้าต่าง QueryPage แสดงรายการคำสั่ง “Select Column” และ “Select Star”

9. หน้าต่างยืนยัน กรณีออกคำสั่งเพื่อเลือกบางคอลัมน์ ให้ยืนยันคำสั่งดังรูป ค.9 หลังจากนั้นให้เริ่มทำงานต่อตามข้อ 11.



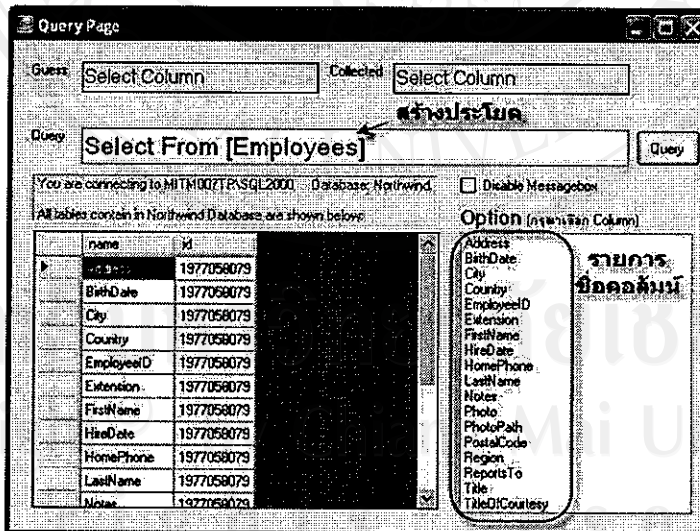
รูป ค.9 หน้าต่างยืนยัน กรณีออกคำสั่งเพื่อเลือกบางคอลัมน์

10. หน้าต่างยืนยัน กรณียกคำสั่งเพื่อเลือกทุกคอลัมน์ ให้ยืนยันคำสั่งดังรูป ค.10



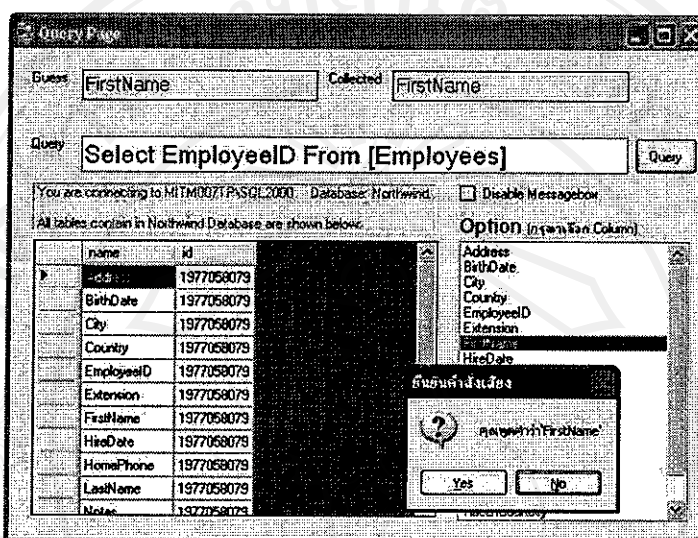
รูป ค.10 หน้าต่างยืนยัน กรณียกคำสั่งเพื่อเลือกทุกคอลัมน์

11. จากข้อ 9. หลังจากยืนยันคำสั่ง “Select Column” โปรแกรมจะทำการสร้างประโยค และทำการรายการคำศัพท์สำหรับเรียกชื่อคอลัมน์ ดังรูป ค.11



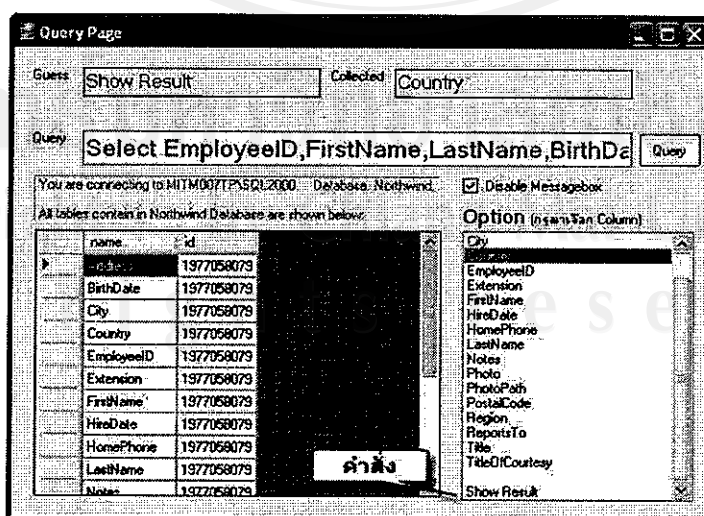
รูป ค.11 หน้าต่างแสดงรายชื่อคอลัมน์จากตารางที่เลือก

12. จากรายการคำศัพท์ เมื่อออกคำสั่งเสียง “ชื่อคอลัมน์” โปรแกรมจะทำการตรวจสอบที่ช่อง Guess และ เมื่อเสียงที่ออกคำสั่งตรงกับ คำสำคัญในรายการจะแสดงในช่อง Collected และให้ทำการยืนยันคำสั่งเสียง ดังรูป ค.12



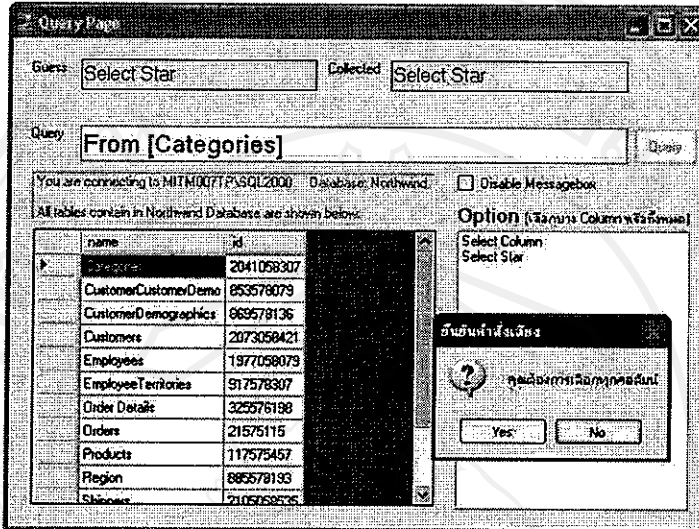
รูป ค.12 หน้าต่างยืนยัน การออกคำสั่งเรียกชื่อคอลัมน์

13. หลังจากยืนยันคำสั่ง “ชื่อคอลัมน์” โปรแกรมจะทำการสร้างประโยค และเพิ่มรายการคำสั่ง “Show Result” ดังรูป ค.13 ถ้าต้องการเลือกคอลัมน์เพิ่มให้เลือก “ชื่อคอลัมน์” หรือถ้าต้องการให้แสดงผลลัพธ์ให้ออกคำสั่ง “Show Result” โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างใหม่ขึ้นมา เป็นหน้าต่างสำหรับแสดงผลลัพธ์ ดังรูป ค.16.



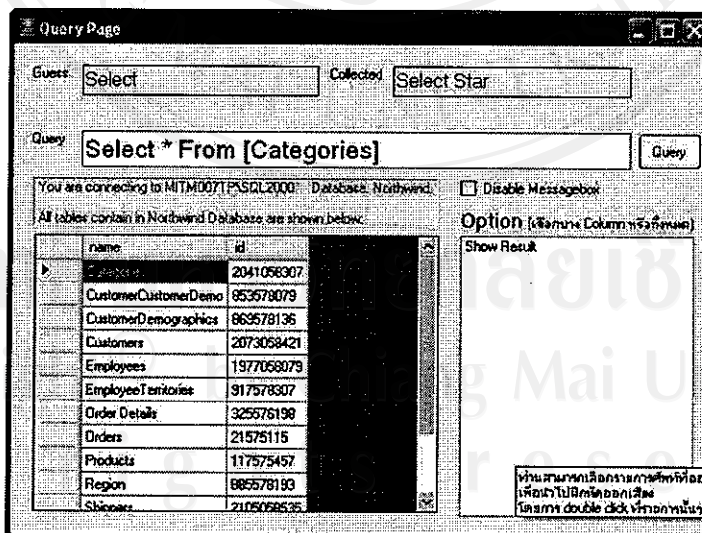
รูป ค.13 หน้าต่างแสดงรายชื่อคอลัมน์ และ คำสั่งแสดงผลลัพธ์

14. จากข้อ 8. เมื่อออกคำสั่งเสียง “Select Star” เพื่อต้องการเรียกดูคอลัมน์ทั้งหมด โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างยืนยันการเลือกคอลัมน์ทั้งหมด ดังรูป ก.14



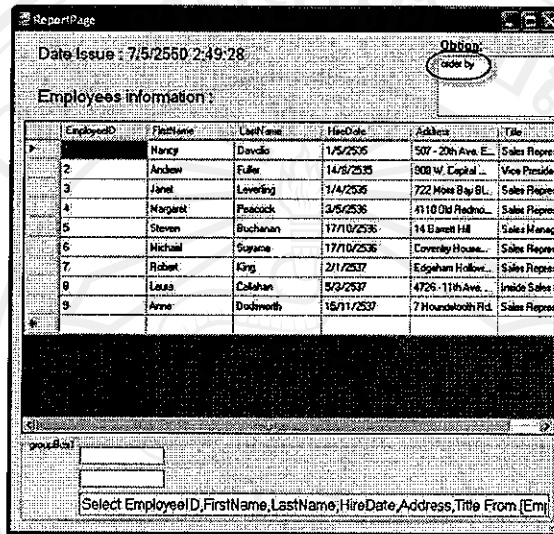
รูป ก.14 หน้าต่างยืนยัน การออกคำสั่งเลือกทุกคอลัมน์

15. เมื่อยืนยันคำสั่ง “Select Star” โปรแกรมจะทำการสร้างประโยค และทำรายการคำสั่งที่ “Show Result” สำหรับเรียกหน้าต่างแสดงผลลัพธ์ ดังรูป ก.15



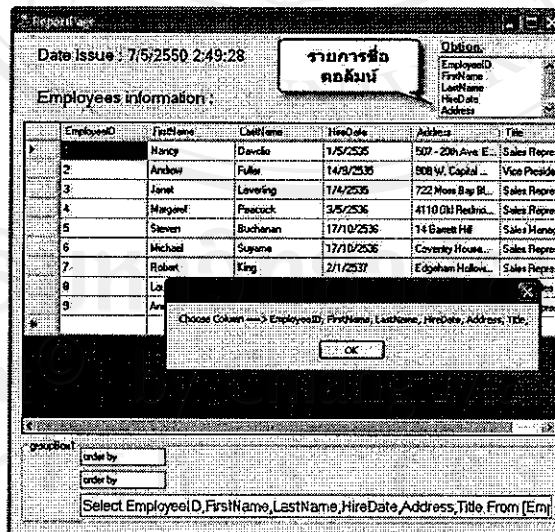
รูป ก.15 หน้าต่างแสดงคำสั่งแสดงผลลัพธ์ จากการเลือกทุกคอลัมน์

16. เมื่อสั่งคำสั่ง “Show Result” โปรแกรมแสดงผลัพท์ที่หน้าต่าง ReportPage ดังรูป ค.16 พร้อมกับสร้างรายการคำศัพท์ “order by” สำหรับจัดเรียงข้อมูล



รูป ค.16 หน้าต่างแสดงผลัพท์

17. เมื่อสั่งคำสั่ง “order by” โปรแกรมจะแสดงรายการคอลัมน์ที่สามารถสั่งเรียงลำดับได้ผ่านทาง messagebox พร้อมทั้งสร้างรายการคำสั่ง “ชื่อคอลัมน์” ดังรูป ค.17



รูป ค.17 หน้าต่างแสดงผลัพท์ แสดงรายการชื่อคอลัมน์

18. เมื่อสั่งคำสั่งเพื่อเลือก “ชื่อคอลัมน์” เพื่อทำการเรียงข้อมูล โปรแกรมแสดงผลลัพธ์โดยเรียงลำดับข้อมูลตามคอลัมน์ที่เลือก ดังรูป ค.18 พร้อมกับสร้างรายการคำศัพท์ “order by” สำหรับจัดเรียงข้อมูลครั้งต่อไป

ReportPage
Date Issue : 7/5/2550 2:49:28
Option:
order by

Employees information :

EmployeeID	FirstName	LastName	HireDate	Address	Title
9	Andrew	Fuller	14/8/2535	900 W. Capital L...	Vice President
3	Anne	Dodsworth	15/11/2537	7 Houndstooth Rd.	Sales Represent
3	Janet	Levering	1/4/2536	722 Moss Bay Bl.	Sales Represent
8	Laura	Callahan	5/3/2537	4726 - 11th Ave. ...	Inside Sales
4	Margaret	Peacock	3/5/2536	4110 Old Redmo...	Sales Represent
6	Michael	Suyama	17/10/2536	Coverby House...	Sales Represent
1	Nancy	Devolio	1/5/2535	507 - 20th Ave. E...	Sales Represent
7	Robert	King	2/1/2537	Edgeham Hollow...	Sales Represent
5	Steven	Buchanan	17/10/2536	14 Garrett Hill	Sales Manag

group by

 Select EmployeeID, FirstName, LastName, HireDate, Address, Title From [Emp]

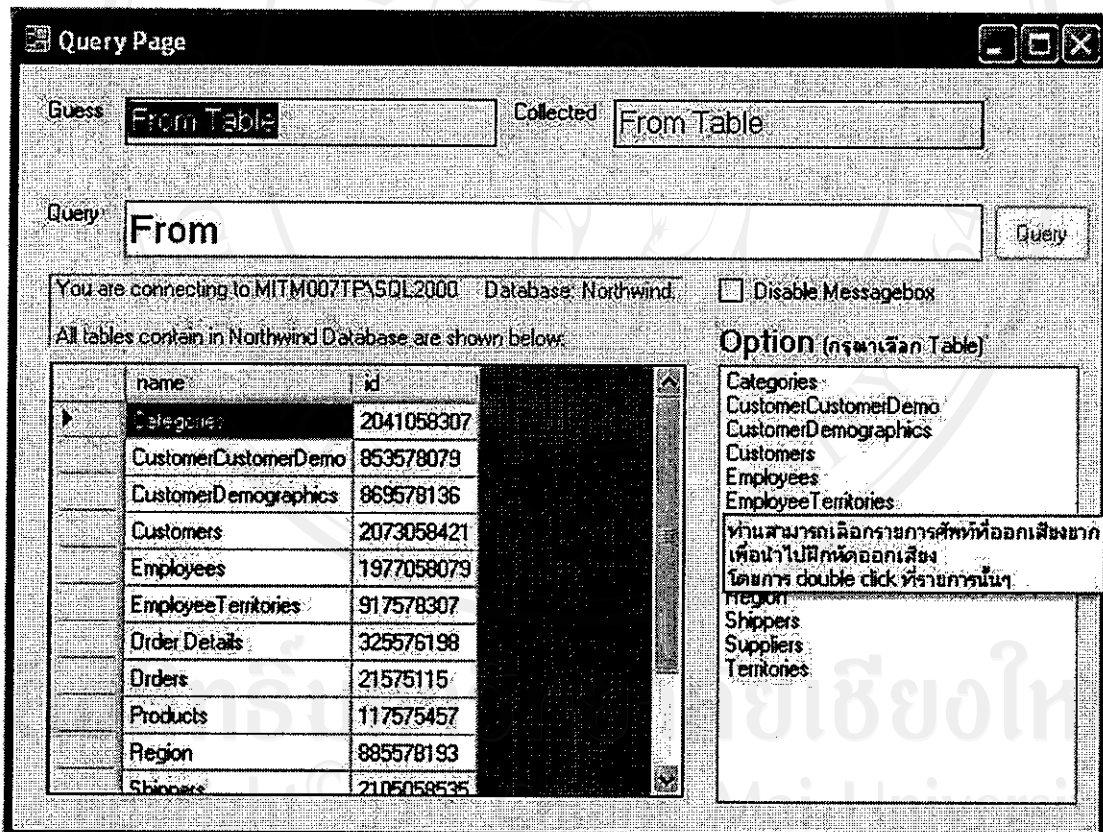
รูป ค.18 หน้าต่างแสดงผลลัพธ์ การเรียงลำดับตามคอลัมน์ที่เลือก

ภาคผนวก ง

การเพิ่มคำศัพท์เพื่อใช้ในโปรแกรมฝึก

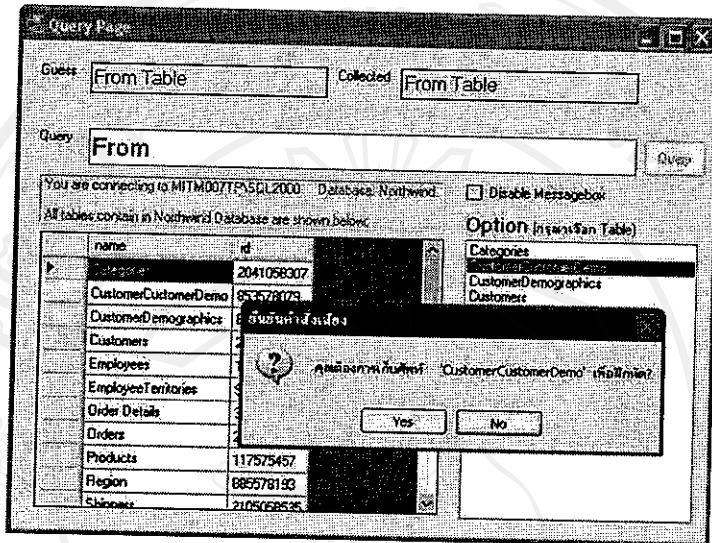
ในการใช้โปรแกรม VoiceCommand เพื่อติดต่อฐานข้อมูล คำศัพท์บางคำที่ออกเสียงยาก หรือ โปรแกรมไม่สามารถจดจำได้ เราสามารถเพิ่มรายการศัพท์เพื่อใช้ในการฝึกให้โปรแกรมรู้จักได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ในขณะที่ใช้โปรแกรมเมื่อพยายามออกเสียงคำไหนแล้ว โปรแกรมไม่สามารถจดจำได้ ให้สังเกตจะพบคำแนะนำเพื่อให้เพิ่มศัพท์เพื่อนำไปฝึกหัดออกเสียง ดังรูป ง.1



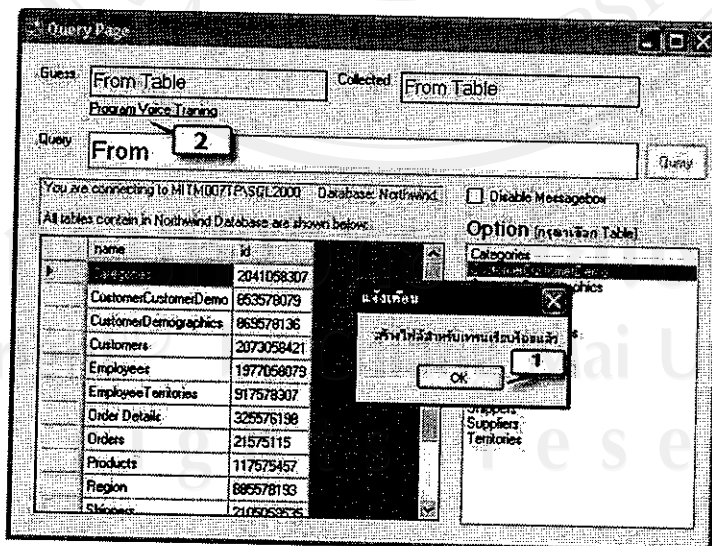
รูป ง.1 แสดงคำแนะนำในการเพิ่มคำศัพท์เพื่อฝึกหัด

2. เลือกคำศัพท์ที่ต้องการฝึกหัด โดยใช้เมาท์คลิกที่คำศัพท์นั้น จะปรากฏกล่องโต้ตอบ เพื่อให้ยืนยันการเก็บคำศัพท์ ดังรูป ง.2



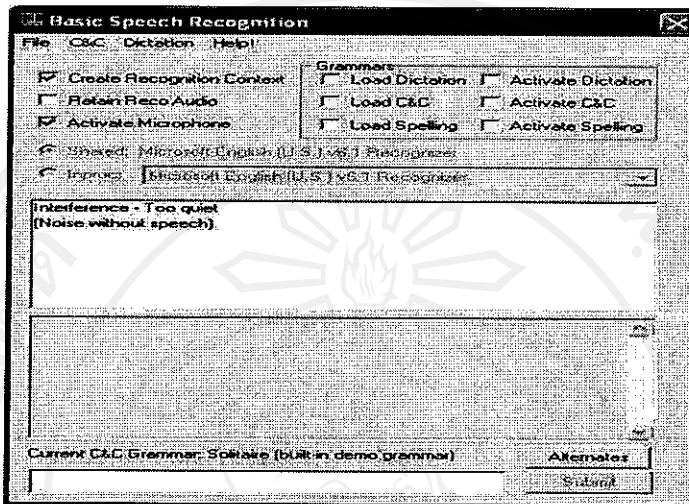
รูป ง.2 แสดงการเพิ่มคำศัพท์เพื่อฝึกหัด

3. หลังจากนั้นโปรแกรมจะแจ้งบอกสถานการณ์เก็บศัพท์ ให้คลิกที่ปุ่ม โอคเ ตามรูป ง.3 โปรแกรมจะทำการสร้างลิงค์สำหรับเปิดโปรแกรมฝึกหัดออกเสียง ให้คลิกเพื่อเปิดโปรแกรม



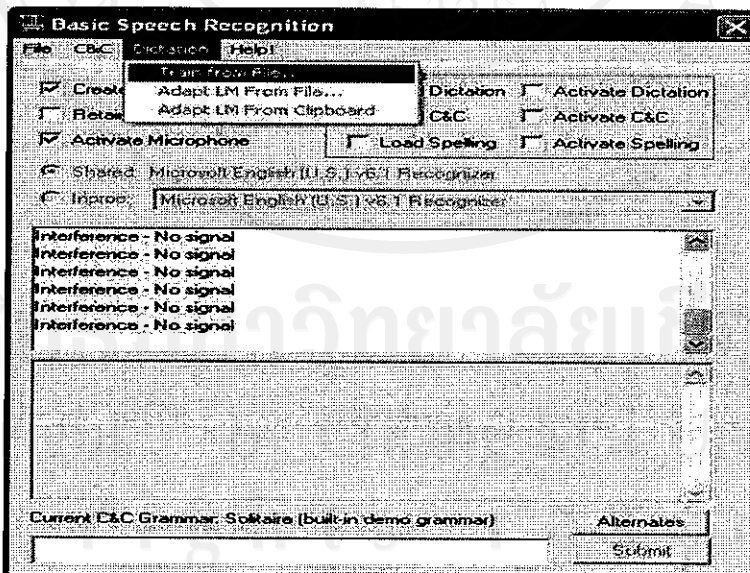
รูป ง.3 หน้าต่างแจ้งสถานะภาพการเก็บศัพท์

4. เมื่อเปิด โปรแกรมสำหรับฝึกออกเสียงแล้ว ให้คลิกที่ช่อง “Create Recognition Context” เพื่อสร้างรูปแบบการฝึก ดังรูป ง.4



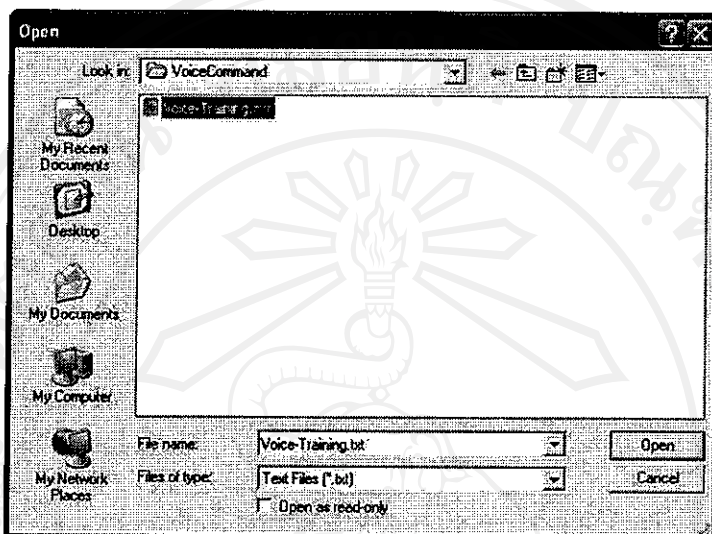
รูป ง.4 การสร้างรูปแบบการฝึก

5. จากเมนูบาร์ให้เลือกคลิกที่แถบ “Dictation” และเลือก “Train from file” เพื่อเลือกฝึกหัดจากไฟล์ที่สร้างขึ้น ดังรูป ง.5



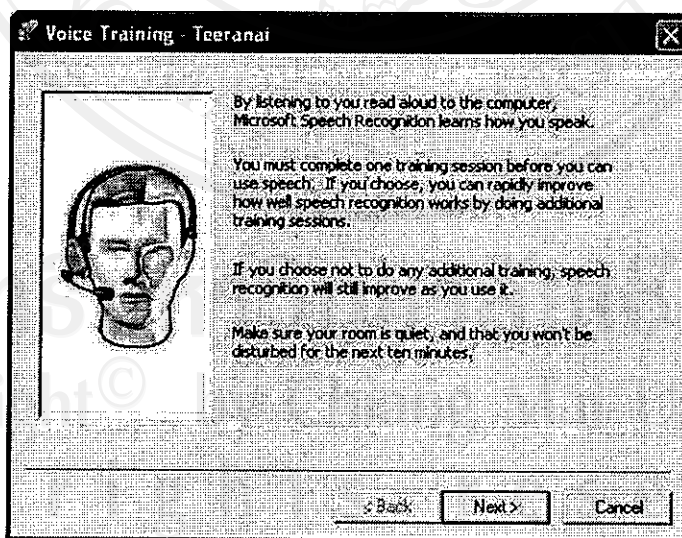
รูป ง.5 การเลือกไฟล์เพื่อทำการฝึกหัดออกเสียง

6. เริ่มเข้าสู่ขั้นตอนของการเลือกไฟล์ที่หน้าต่างเลือกไฟล์สำหรับฝึกหัดออกเสียง ให้เลือกที่ไฟล์ “Voice-Training.txt” ที่ได้สร้างจากโปรแกรม ดังรูป ง.6



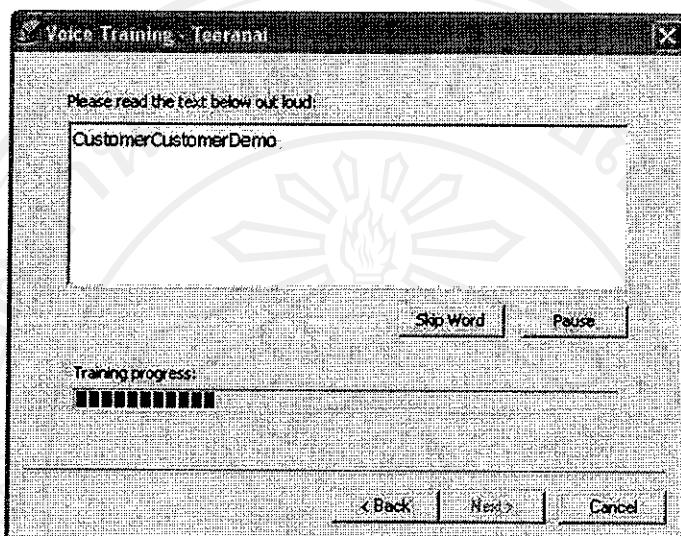
รูป ง.6 หน้าต่างเลือกไฟล์สำหรับฝึกหัดออกเสียง

7. หน้าต่างอธิบายรายละเอียดการฝึกหัดออกเสียง เลือก “next” เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการฝึก



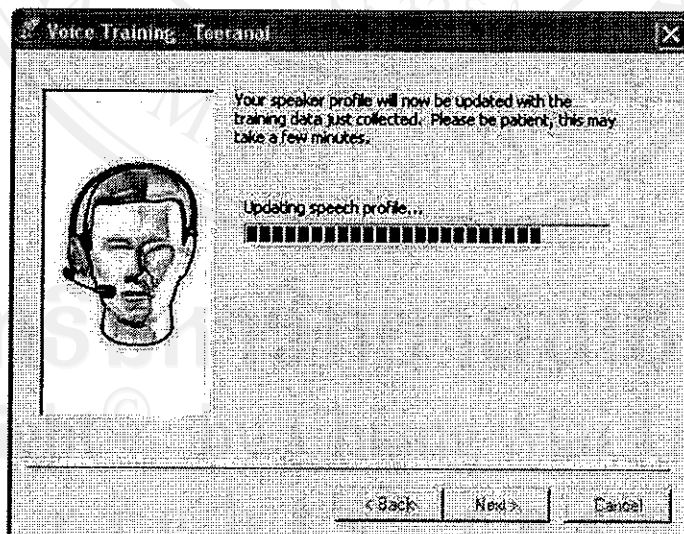
รูป ง.7 หน้าต่างอธิบายรายละเอียดการฝึกหัดออกเสียง

8. การฝึกเมื่ออ่านออกเสียงถูกต้อง จะปรากฏแถบสีทับคำศัพท์ที่อ่านนั้นๆ สามารถกด Pause เพื่อหยุดชั่วคราว หรือกด Skip Word เพื่อข้ามคำๆนั้น



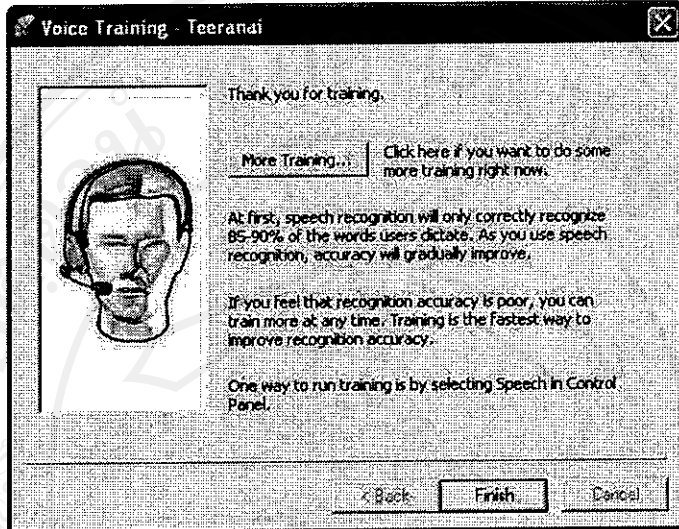
รูป ง.8 แสดงตัวอย่างการฝึก

9. หลังจากอ่านศัพท์จนครบทั้งหมด โปรแกรมจะทำการอัปเดตข้อมูลผู้ใช้เสียง ดังรูป ง.9



รูป ง.9 หน้าต่างแสดงการอัปเดตข้อมูลผู้ใช้เสียง

10. หลังจาก โปรแกรมทำการอัปเดตข้อมูลผู้ใช้เสียงเรียบร้อยแล้ว ถ้าต้องการฝึกเพิ่มเติมให้กดที่ปุ่ม More Training หรือถ้าต้องการสิ้นสุดการฝึก ให้กดที่ปุ่ม Finish



รูป ง.11 หน้าต่างแสดงการฝึกเสร็จสิ้น

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามสำหรับผู้ให้บริการ โปรแกรม VoiceCommand

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าแบบอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบผลการใช้งานเว็บไซต์สำหรับระบบภูมิสารสนเทศด้านทรัพยากรป่าไม้จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพในโอกาสต่อไป

รายละเอียดของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการใช้งาน โปรแกรม

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงระบบ

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

ดีมาก (ระดับ 5)

หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ดี (ระดับ 4)

หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก

ปานกลาง (ระดับ 3)

หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านปานกลาง

พอใช้ (ระดับ 2)

หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อย

ควรปรับปรุง (ระดับ 1)

หมายถึง คำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อยที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
1. การออกแบบและความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูล					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- ระบบใช้งานง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน					
- ความง่ายต่อการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่างๆ ในระบบ					
- ความสวยงามน่าใช้ของ โปรแกรม					
- การสืบค้นข้อมูลทำได้สะดวกและตรงกับ ความต้องการของผู้ใช้					
- ข้อมูลมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ					
- ความเข้าใจง่ายของส่วนให้ความช่วยเหลือ (ในส่วนของ การแสดงคำศัพท์ ที่สามารถออก คำสั่งเสียงได้)					
2. ด้านประสิทธิภาพการแสดงผลข้อมูล					
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
- ความเร็วในการตอบสนองต่อคำสั่งเสียง					
- ความเร็วในการคิวรีข้อมูลจากฐานข้อมูล					
- ความเร็วในการแสดงข้อมูลตามคำสั่งเสียง					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงระบบ

.....

.....

.....

***** ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม*****

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายธีรไนย ผดุงมาตรวรกุล

วัน เดือน ปี เกิด 16 มีนาคม 2516

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมบัณฑิต
สาขาโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ปีการศึกษา 2543

ประสบการณ์ พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน วิศวกรโทรคมนาคม
บริษัทเอสเซลล์เอ็นจีเนียริงเซอร์วิสเขต จำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved