



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

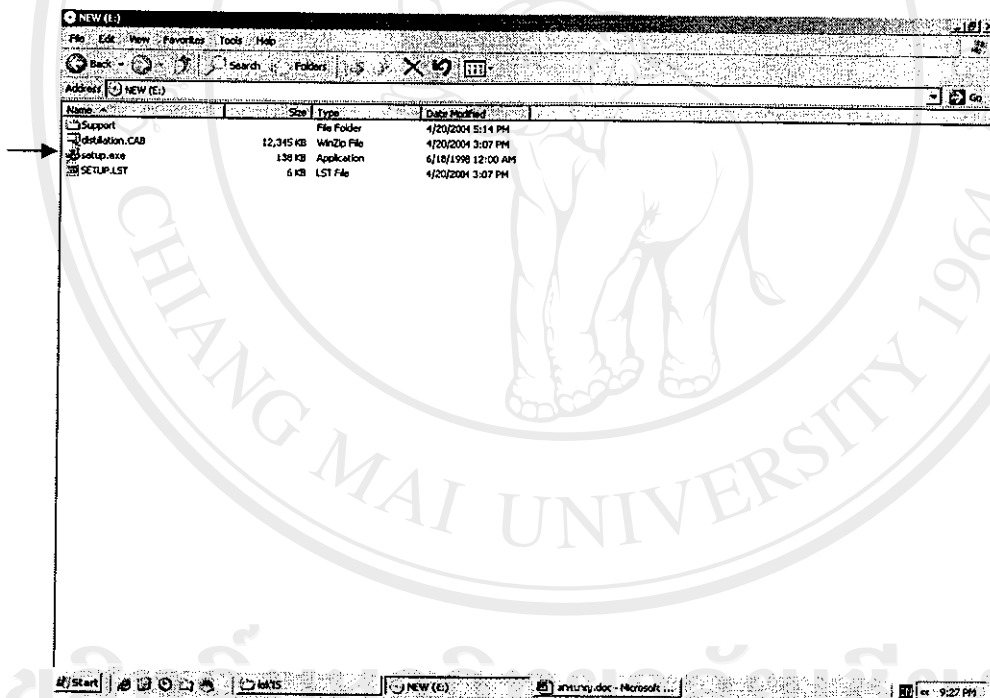
## ภาคผนวก ก

### คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

#### การติดตั้งโปรแกรม

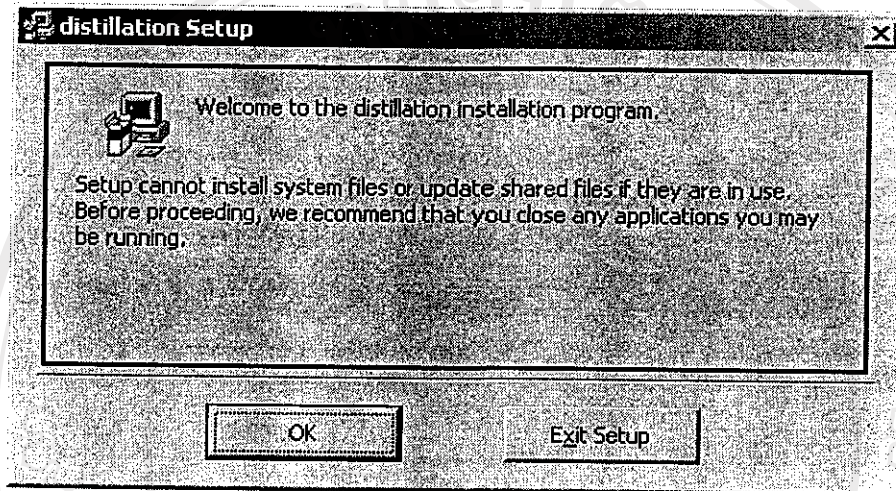
สามารถติดตั้งได้ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ใส่แผ่นซีดีรอมลงใน ซีดีรอมไดรฟ์
2. เลือกเมนู Start และเลือกไปที่ Run
3. เลือกอ่านข้อมูลจาก ซีดีรอมไดรฟ์
4. เข้าสู่ตัวติดตั้ง โปรแกรม โดยดับเบิลคลิกเลือก Setup.exe



รูป ก1. แสดงขั้นตอน หัวข้อที่ต้องในการติดตั้ง โปรแกรม (setup)

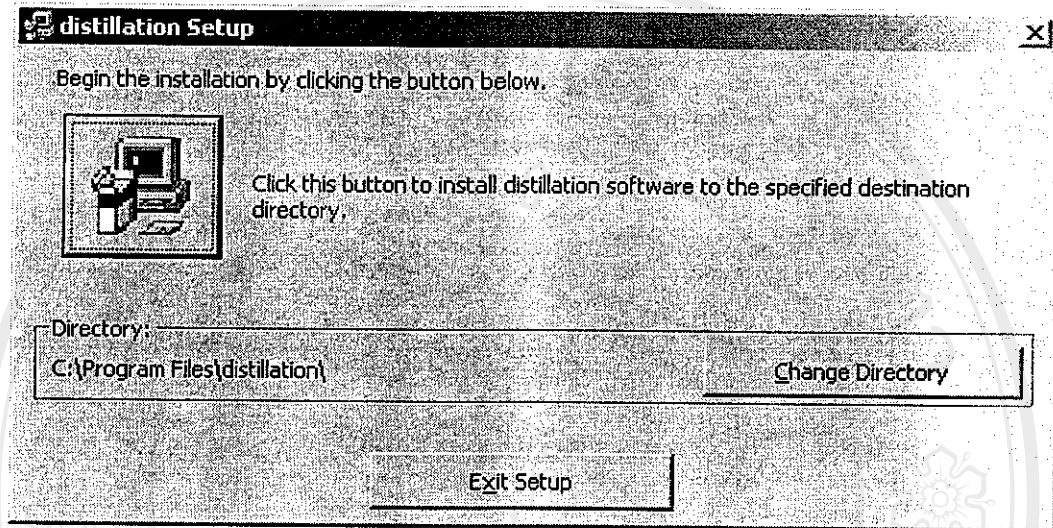
5. จากนั้นจะปรากฏหน้าจอการ Install ให้รอสักครู่
6. เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนที่ 5 จะปรากฏภาพ ดังนี้



รูป ก2. แสดงกล่องข้อความให้เลือก

เมื่อต้องการติดตั้งโปรแกรมให้เลือกคลิกปุ่ม OK แต่ถ้าต้องการยกเลิกการติดตั้งเลือกคลิกปุ่ม Exit Setup

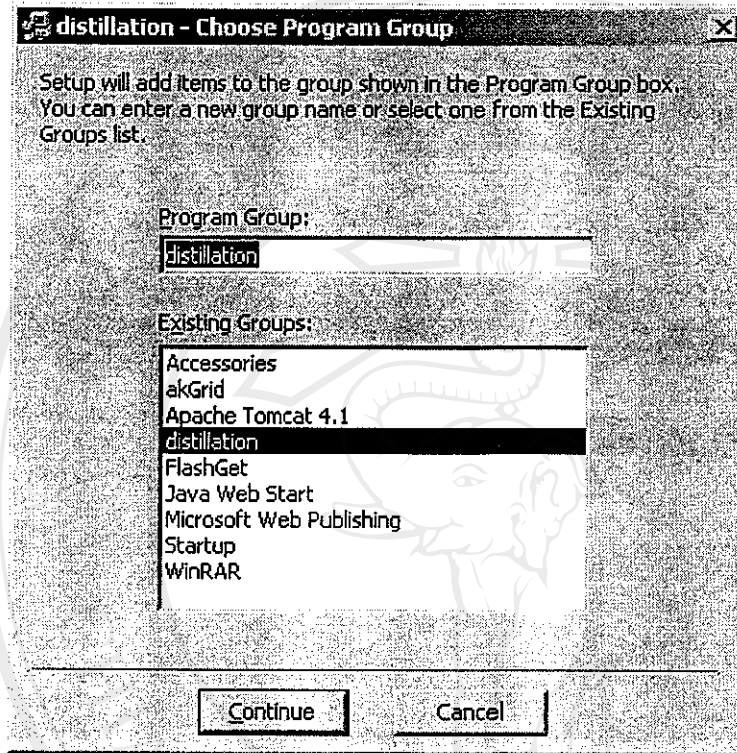
## 7. เมื่อเลือกติดตั้งโปรแกรมจะปรากฏ



รูป ก3. แสดงขั้นตอนการเลือก Directory ที่ต้องการติดตั้งโปรแกรม

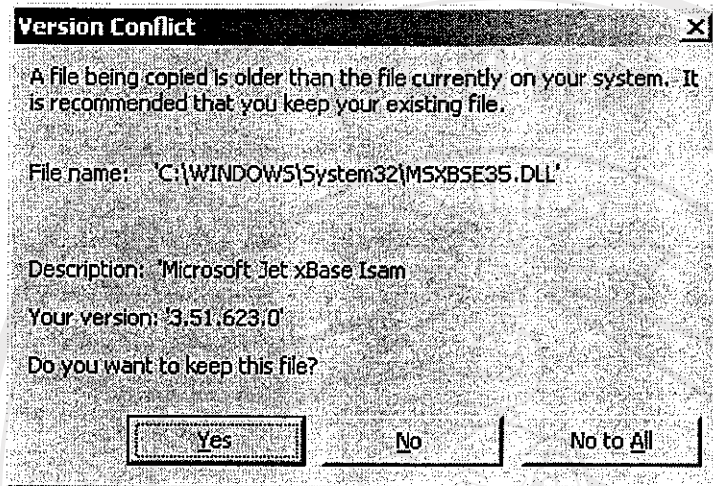
ตัวติดตั้งโปรแกรมจะให้เลือกตำแหน่งจัดเก็บโปรแกรม หากต้องการเปลี่ยนตำแหน่งจัดเก็บและชื่อโฟลเดอร์ให้เลือก Change Directory แล้วเลือกที่ที่ต้องการทำการติดตั้งโปรแกรม เช่น ต้องการติดตั้งในดิสก์ D เมื่อเลือก Change Directory แล้วจะปรากฏกล่องให้เลือก Directory ที่ต้องการจัดเก็บ เมื่อเลือก Directory เรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม OK แล้วคลิกเลือกปุ่มรูปคอมพิวเตอร์

8. เมื่อปรากฏหน้าจอ ดังรูป ถ้าต้องการลงโปรแกรมต่อ ให้คลิกปุ่ม Continue แต่ถ้าไม่ต้องการทำต่อ ให้คลิกปุ่ม Cancel



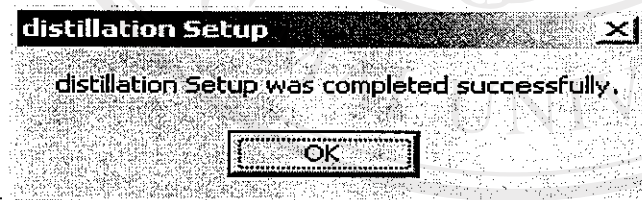
รูป ก4. Choose Program Group

9. เมื่อคลิกปุ่ม Continue เครื่องจะเริ่มการติดตั้ง โดยโปรแกรมจะคัดลอกไฟล์ข้อมูลจากซีดีรอมลงสู่คอมพิวเตอร์ โปรแกรมรอสักครู่ จากนั้นจะปรากฏภาพหน้าจอดังรูป ถ้าต้องการเก็บไฟล์อันเดิมที่มีอยู่ให้คลิกปุ่ม YES แต่ถ้าต้องการไฟล์อันใหม่ให้คลิกปุ่ม No



รูป ก5. Version Conflict

10. เมื่อคอมพิวเตอร์ติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏข้อความแสดงการติดตั้งเสร็จสิ้น ดังภาพ

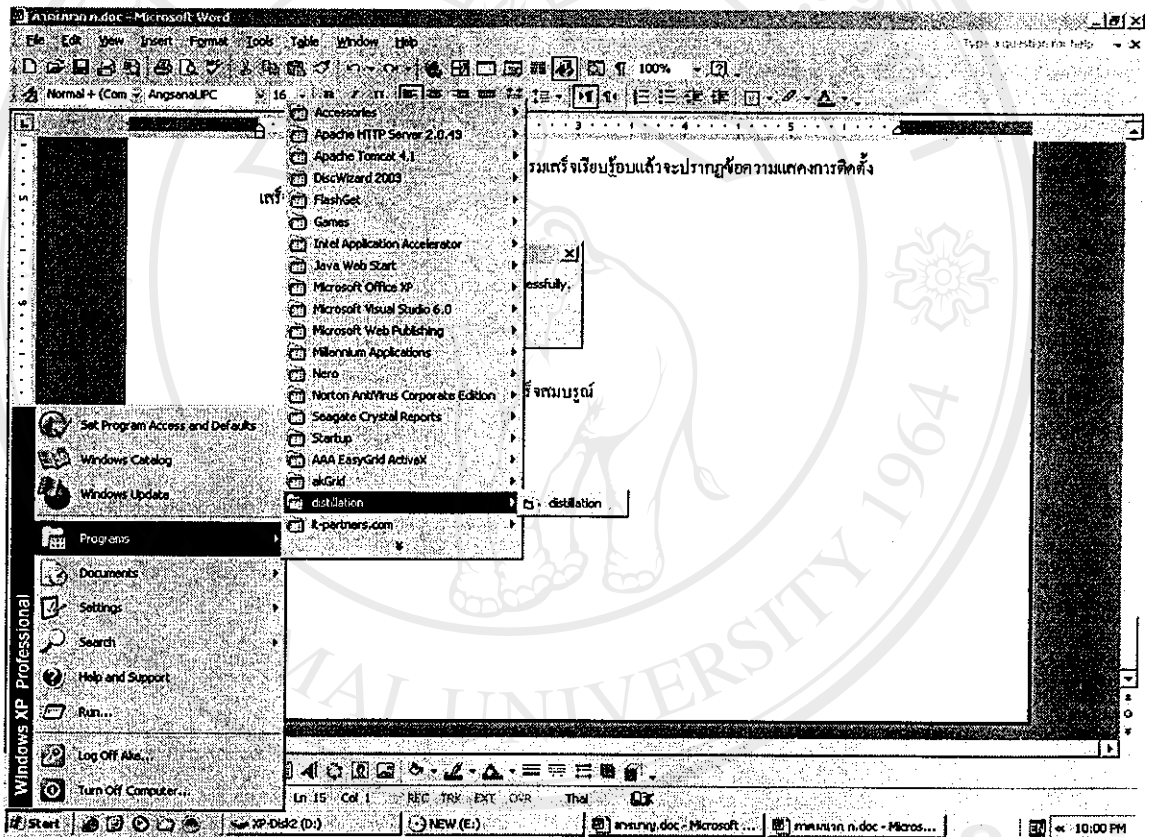


รูป ก6. การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

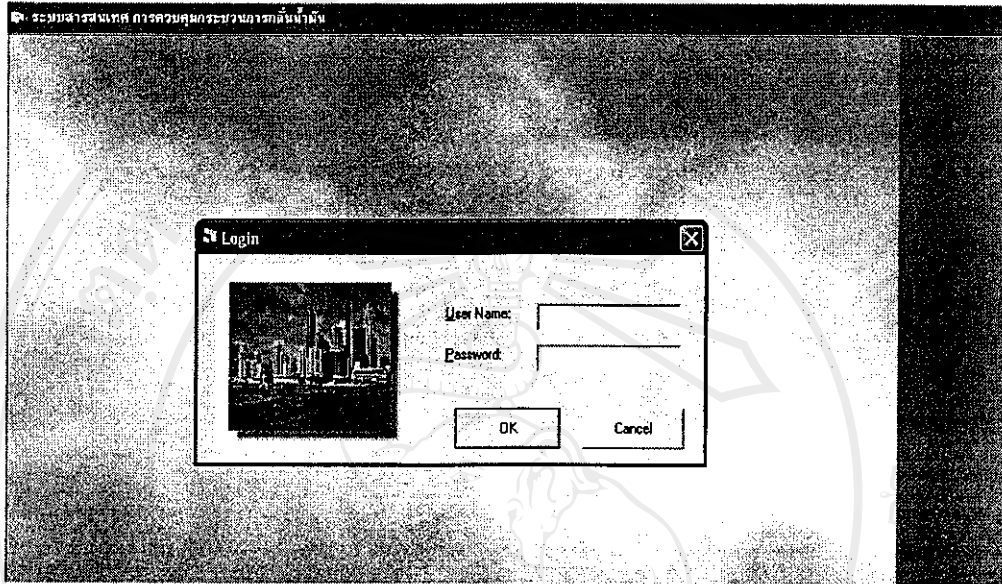
เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว ให้เลือกคลิกปุ่ม OK

11. เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถเรียกใช้โปรแกรมได้ตามขั้นตอน ดังนี้

- เลือกไปที่ เมนูบาร์ Start
- เลือก Program
- จาก โปรแกรม ให้เลือก distillation และจะปรากฏคำสั่งให้เลือก distillation อีกครั้งหนึ่ง



- เมื่อเรียกใช้งานโปรแกรม หน้าจอแรกที่จะปรากฏให้เห็นคือ หน้าจอการเข้าใช้งานระบบ



รูป ก8. แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบ

- ถ้าผู้ใช้ต้องการเข้าใช้งานระบบ ให้ทำการ log in โดยใส่ user name และ password

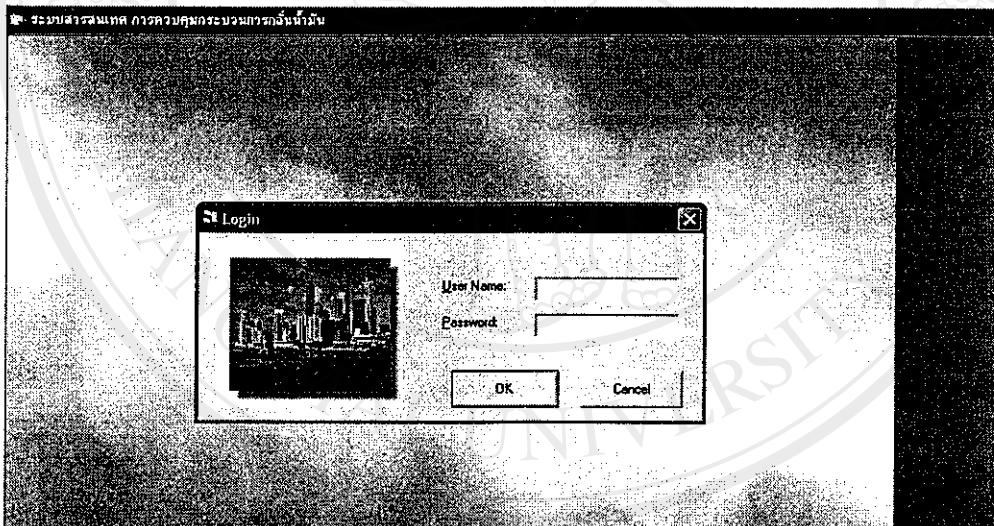


## ภาคผนวก ข

## คู่มือการใช้โปรแกรมการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยในการเรียนรู้ระบบการกลั่นน้ำมัน ศูนย์พัฒนาปิโตรเลียมภาคเหนือ

การใช้โปรแกรมพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการเรียนรู้ระบบการกลั่นน้ำมัน ศูนย์พัฒนาปิโตรเลียมภาคเหนือ เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยในการเรียนรู้งานด้านการกลั่นน้ำมันและควบคุมข้อมูลสถานะการกลั่นน้ำมัน เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานจึงควรศึกษาคู่มือการใช้งานตามขั้นตอนดังนี้

### 1. การเริ่มใช้โปรแกรม



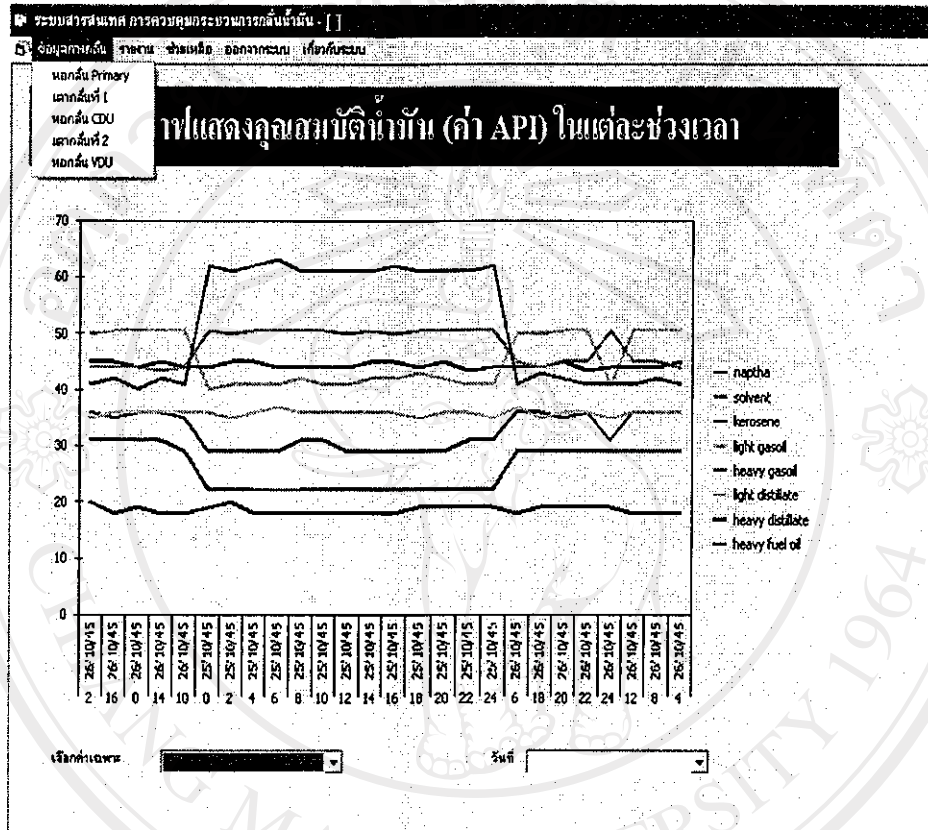
รูป ข1. เข้าสู่ระบบพร้อมใช้งาน

ให้ป้อนชื่อผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ก่อนเริ่มเข้าใช้โปรแกรม หากใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้องติดต่อกัน 3 ครั้งจะออกจากระบบทันที แต่ถ้าหากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องจะเริ่มเข้าสู่การใช้งาน โปรแกรม



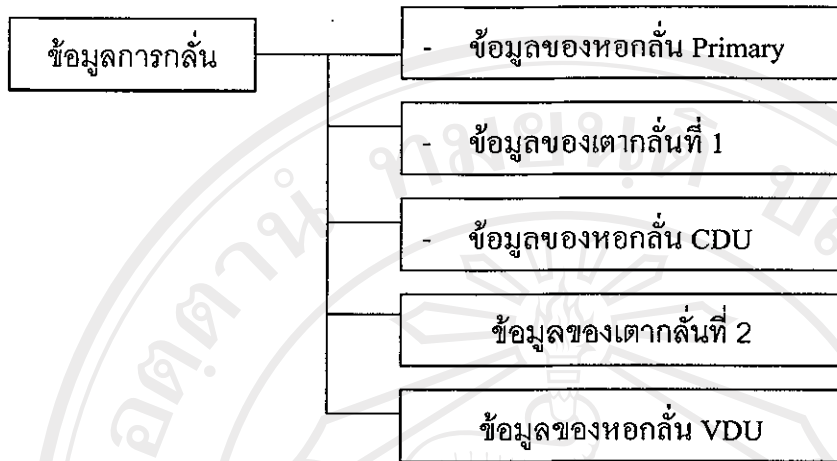
## 2.1 ข้อมูลการกลั่น

เป็นหน้าจอ ที่แสดงข้อมูลของระบบการกลั่นในเตากลั่น และหอกลั่น



รูป ข3. แสดงการเลือกเข้าทำงานในเมนูข้อมูลการกลั่น

จากหัวข้อข้อมูลการกลั่น ผู้ใช้สามารถเลือกเพื่อดูข้อมูลในแต่ละส่วนของกระบวนการกลั่นได้ ดังนี้



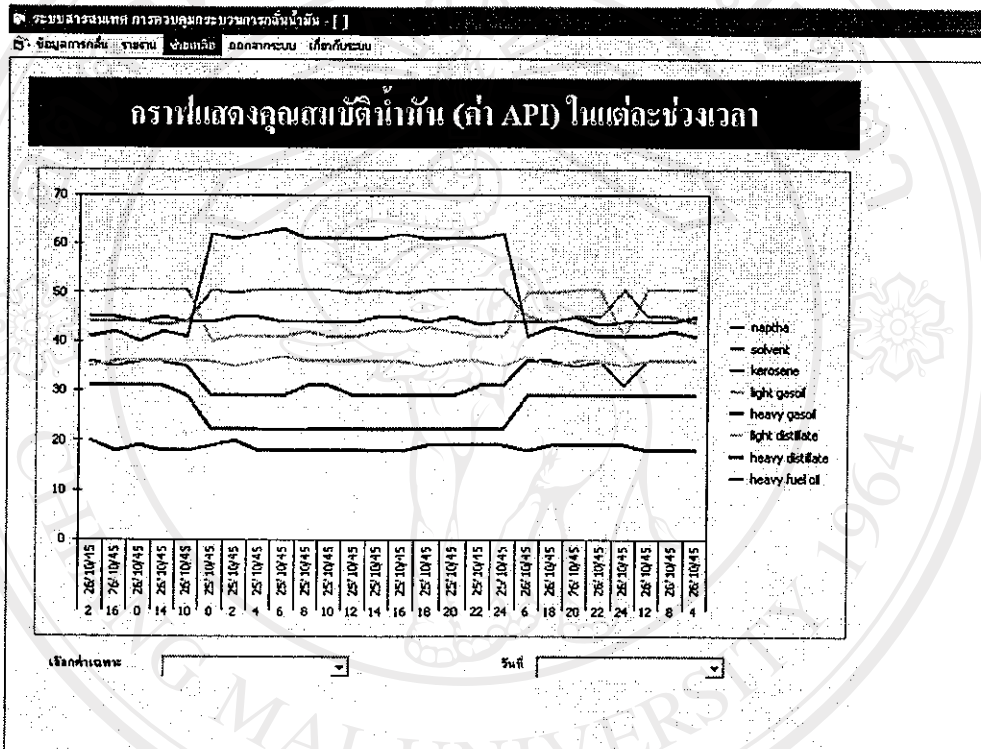
รูป ข4. แสดงหัวข้อย่อยในเมนูข้อมูลการกลั่น

(รายละเอียดของแต่ละหัวข้อจะแสดงในข้อ 3)



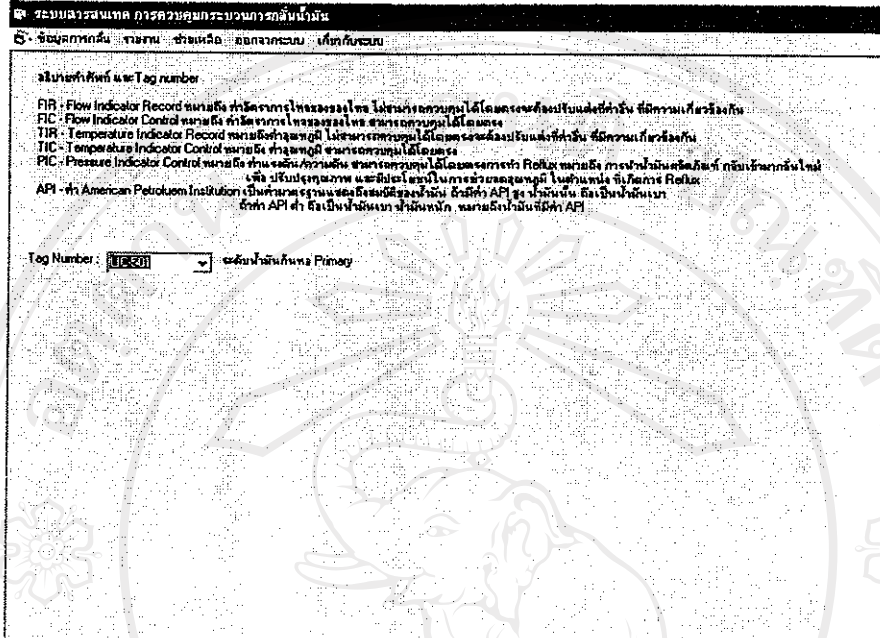
### 2.3 เมนูช่วยเหลือ

เมื่อเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับศัพท์เทคนิคในกระบวนการกลั่น ผู้ใช้สามารถเปิดเข้าเมนูช่วยเหลือได้



รูป ข7. เมนูช่วยเหลือ

เมื่อเข้าไปในเมนูช่วยเหลือ จะปรากฏหน้าจอ ดังต่อไปนี้



รูป ข8. แสดงหน้าจอการช่วยเหลือ

เมื่อผู้ใช้เกิดความไม่เข้าใจในเทคนิคการกลั่น คำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการกลั่น หรือ Tag No. สามารถเข้ามาที่เมนูช่วยเหลือ เพื่อค้นหาคำอธิบายได้

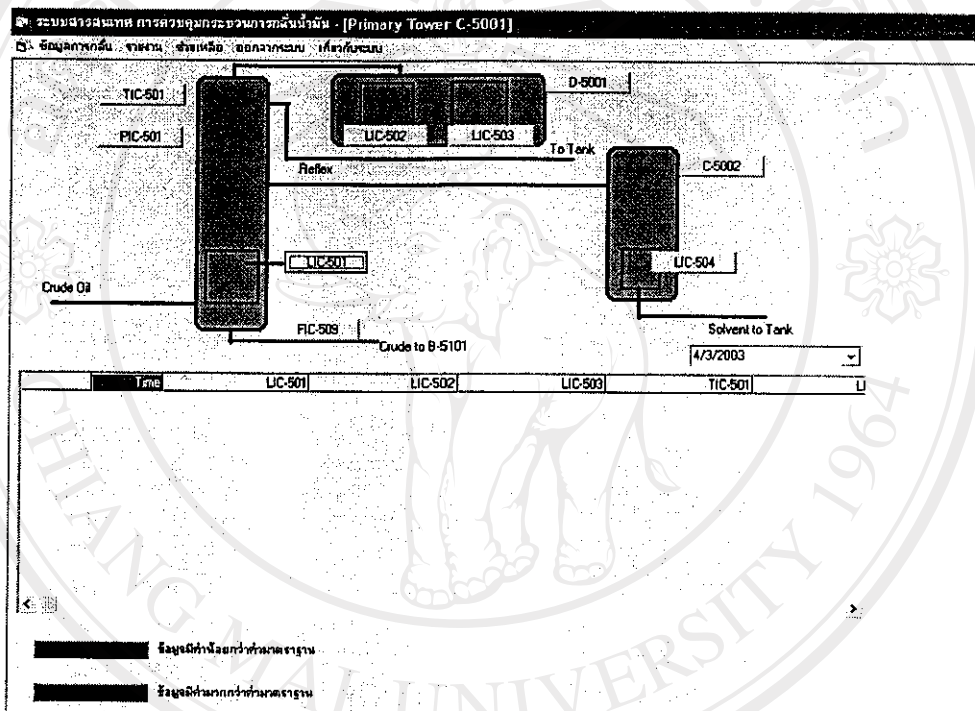




### 3. รายละเอียดของเมนูข้อมูลการกลั่น

#### 3.1 หน้าจอข้อมูลการกลั่นของหอกลั่น Primary Tower C-5001

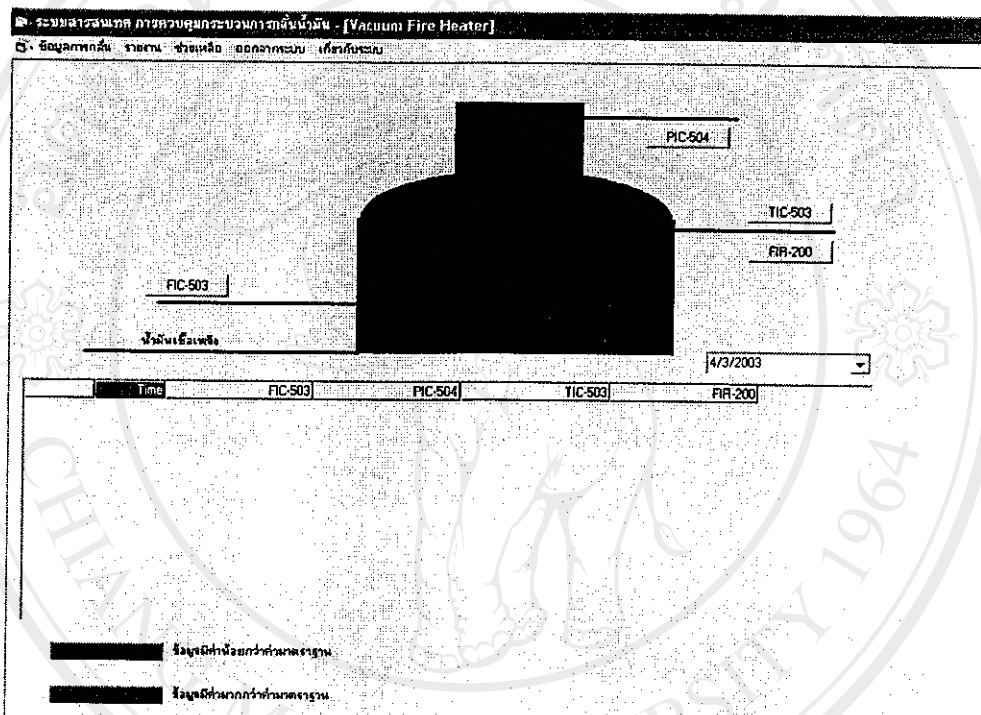
ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลสถานะการกลั่นย้อนหลังได้ตามวันที่ที่ต้องการ เมื่อเลือกวันที่แล้ว ข้อมูลก็จะปรากฏให้เห็น จากข้อมูลที่แสดงค่า ถ้าข้อมูลมีแถบสีน้ำเงินอยู่แสดงว่าค่าข้อมูลนั้นต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ส่วนค่าข้อมูลที่มีแถบสีแดงแสดงว่าค่าข้อมูลนั้นสูงกว่าค่ามาตรฐาน และในแถบรหัสของแต่ละอุปกรณ์ ผู้ใช้งานสามารถคลิกเข้าไปดูคำอธิบายของแต่ละส่วนได้



รูป ข10. หน้าจอข้อมูลของหอกลั่น Primary Tower C-5001

### 3.2 หน้าจอข้อมูลเตาถ่านที่ 1

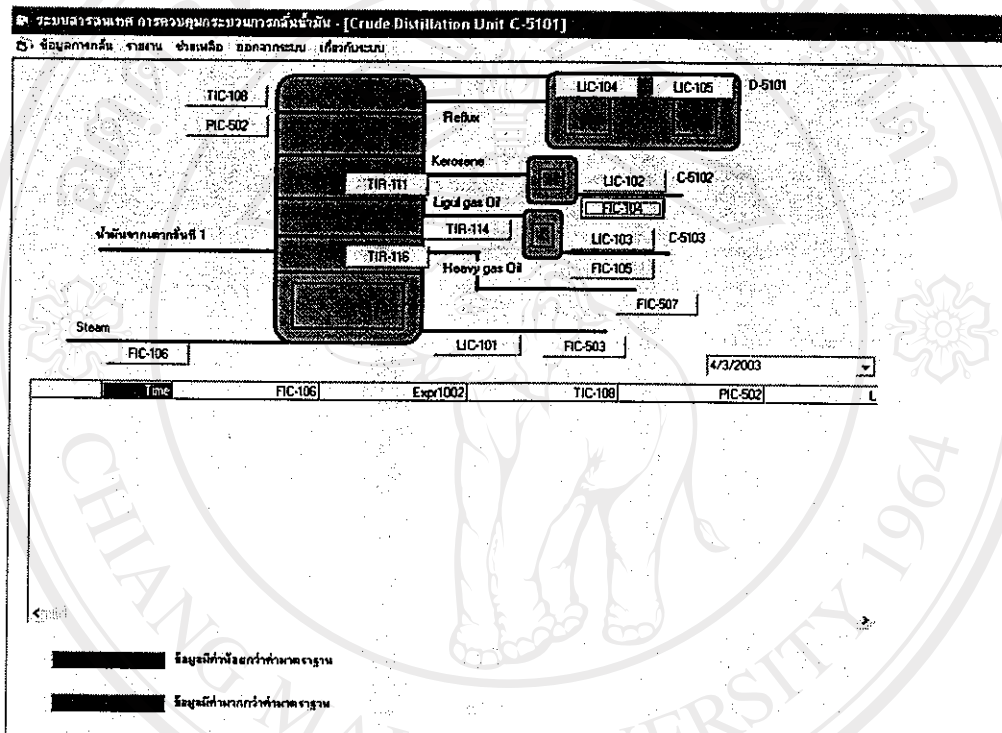
ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลการกลั่นย้อนหลังได้ตามวันที่ที่ต้องการ เลือกวันที่แล้ว ข้อมูลก็จะปรากฏให้เห็น จากข้อมูลที่แสดงค่า ถ้าข้อมูลมีแถบสีน้ำเงินอยู่แสดงว่าค่าข้อมูลนั้นต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ส่วนค่าข้อมูลที่มีแถบสีแดงแสดงว่าค่าข้อมูลนั้นสูงกว่าค่ามาตรฐานและ ในแถบรหัสของแต่ละอุปกรณ์ ผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูคำอธิบายของแต่ละส่วนได้



รูป ข11. หน้าจอข้อมูลเตาถ่านที่ 1

### 3.3 หน้าจอข้อมูลหอกลับ CDU Crude Distillation Unit

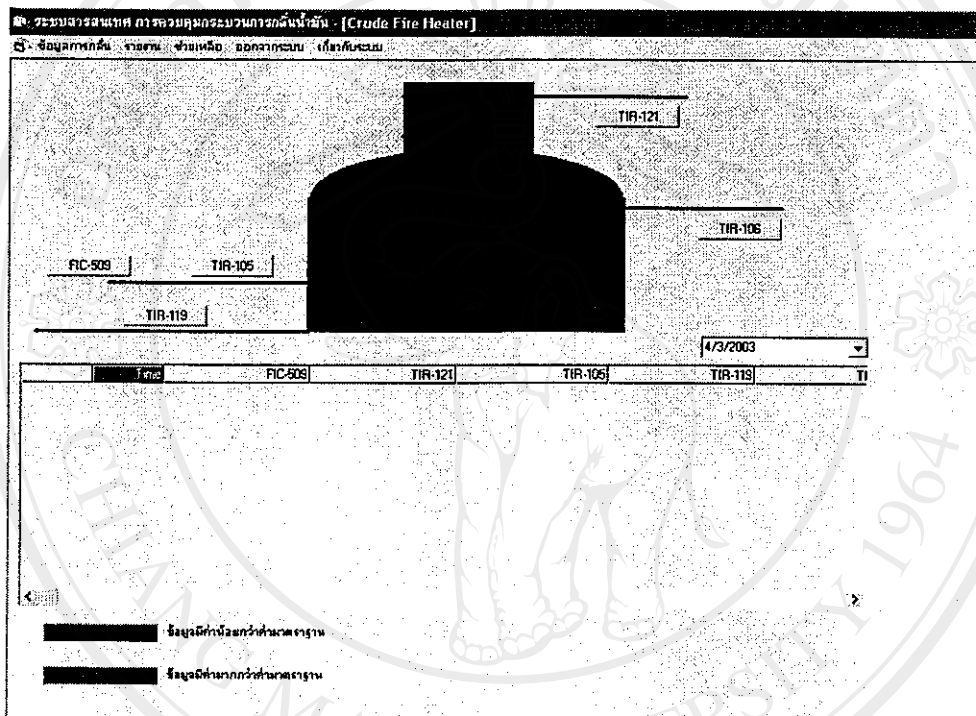
ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลการกลั่นย้อนหลังได้ตามวันที่ที่ต้องการ เลือกวันที่แล้ว ข้อมูลก็จะปรากฏให้เห็น จากข้อมูลที่แสดงค่า ถ้าข้อมูลมีแถบสีน้ำเงินอยู่แสดงว่าค่าข้อมูลนั้นต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ส่วนค่าข้อมูลที่มีแถบสีแดงแสดงว่าค่าข้อมูลนั้นสูงกว่าค่ามาตรฐานและ ในแถบรหัสของแต่ละอุปกรณ์ ผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูคำอธิบายของแต่ละส่วน



รูป ข12. หน้าจอแสดงข้อมูลหอกลับ CDU Crude Distillation Unit

### 3.4 หน้าจอข้อมูลเตากลั่นที่ 2

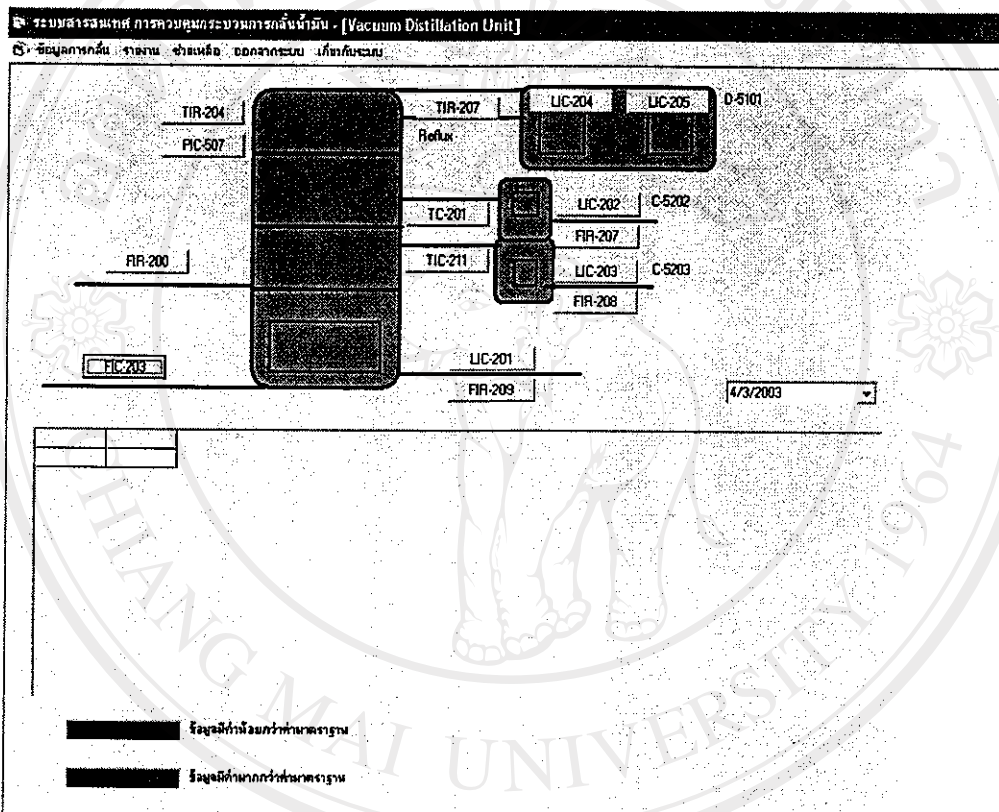
ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลการกลั่นย้อนหลังได้ตามวันที่ที่ต้องการ เลือกวันที่แล้ว ข้อมูลก็จะปรากฏให้เห็น จากข้อมูลที่แสดงค่า ถ้าข้อมูลมีแถบสีน้ำเงินอยู่แสดงว่าค่าข้อมูลนั้นต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ส่วนค่าข้อมูลที่มีแถบสีแดงแสดงว่าค่าข้อมูลนั้นสูงกว่าค่ามาตรฐานและ ในแถบรหัสของแต่ละอุปกรณ์ ผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูคำอธิบายของแต่ละส่วน



รูป ข13. หน้าจอแสดงข้อมูลเตากลั่นที่ 2

### 3.5 หน้าจอข้อมูลหอกลั่น VDU Vacuum Distillation Unit

ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลการกลั่นย้อนหลังได้ตามวันที่ที่ต้องการ เลือกวันที่แล้ว ข้อมูลก็จะปรากฏให้เห็น จากข้อมูลที่แสดงค่า ถ้าข้อมูลมีแถบสีน้ำเงินอยู่แสดงว่าค่าข้อมูลนั้นต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ส่วนค่าข้อมูลที่มีแถบสีแดงแสดงว่าค่าข้อมูลนั้นสูงกว่าค่ามาตรฐานและ ในแถบรหัสของแต่ละอุปกรณ์ ผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูคำอธิบายของแต่ละส่วน



รูป ข14. หน้าจอแสดงข้อมูลหอกลั่น VDU Vacuum Distillation Unit

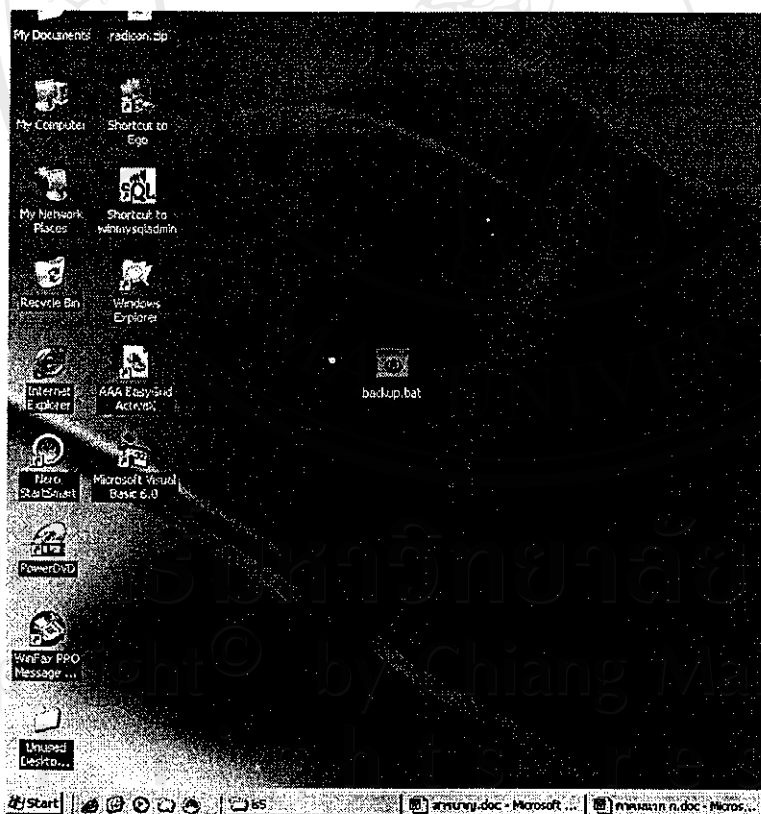
## ภาคผนวก ค

## คู่มือการสำรองข้อมูลของระบบ

## ขั้นตอนการสำรองข้อมูล

การสำรองข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นมากในการทำงานของระบบงานทุกระบบ เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละวันเก็บสำรองไว้ในกรณีที่ข้อมูลที่ใช้เกิดความเสียหาย สามารถนำเอาข้อมูลที่สำรองไว้มากำหนดใช้งานได้ทันที โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จากหน้าจอเดสก์ทอปที่ได้ทำการติดตั้งไอคอน Backup ไว้



รูป ค1. แสดงจอภาพของเดสก์ทอปที่วาง ไอคอนการสำรองข้อมูล

2. เมื่อต้องการทำการสำรองข้อมูล เลือก ไอคอน Backup โดยดับเบิลคลิก เพื่อเก็บสำรองข้อมูลของระบบเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	วนิดา ให้ศิริกุล
วัน เดือน ปี เกิด	27 ธันวาคม 2515
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา โรงเรียนปิ่นสร้อยไขลวิทยาลัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2534 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปีการศึกษา 2538
ประวัติการทำงาน	2540 - ปัจจุบัน รับราชการ ตำแหน่ง ประจำแผนกวิจัยและพัฒนา กองวิจัยและพัฒนา กรมการพลังงานทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศและพลังงานทหาร สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม กระทรวงกลาโหม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved