

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

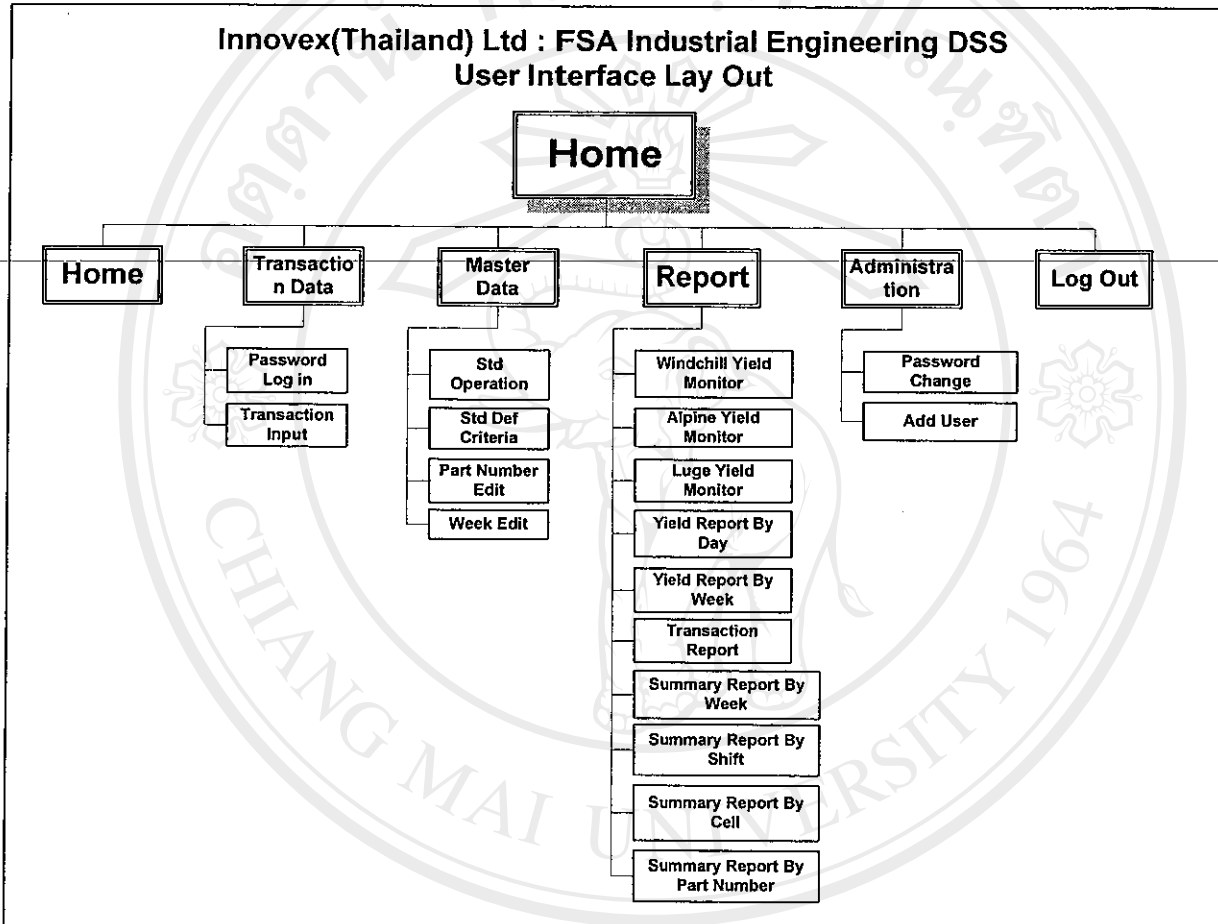
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานระบบ Industrial Engineering DSS

หน้าจอการใช้งานหลักของระบบ DSS (System Front Page)เป็นส่วนแรกสุดในการติดต่อผู้ใช้ ประกอบด้วย Banner ระบุชื่อของระบบและข้อมูลการแนะนำจุดประสงค์การออกแบบระบบ รวมทั้งรายชื่อผู้ที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาหากระบบมีข้อบกพร่อง



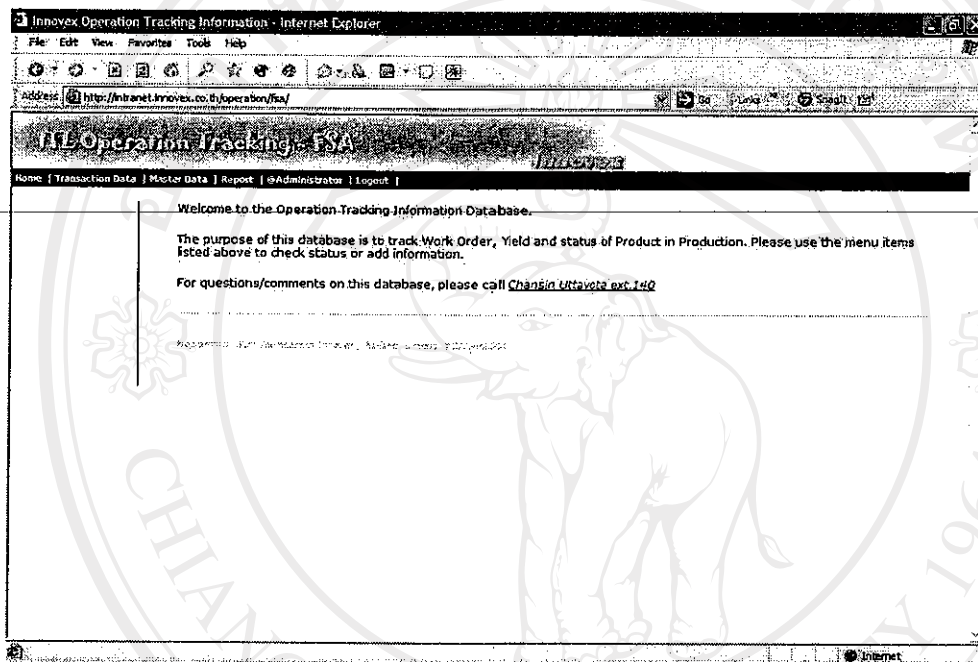
รูป ก.1 รูปเมนูแสดงการติดต่อผู้ใช้ของระบบช่วยการตัดสินใจทางวิศวกรรมการผลิต FSA

อธิบายเมนูการใช้งาน

เมนูที่ 1 : เมนูหลักหน้าแรกในการใช้งานระบบ (First Page Menu)

เป็นหน้าจอหลักเริ่มแรกในการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้สามารถเลือกระบบย่อยที่ต้องการได้ โดยการคลิกเลือกบนเมนูหลัก เพื่อให้รายการย่อยนั้นๆปรากฏ จากนั้นจึงคลิกอีกครั้งเพื่อเข้าสู่การทำงานของระบบย่อยต่อไป โดยมี address การทำงานอยู่ที่

<http://intranet.innovex.co.th/operation/fsa/>



รูป ก.2 แสดงหน้าจอ System Front Page ที่จะปรากฏเป็นหน้าแรกก่อนผู้ใช้จะคลิกเลือกบริการต่างๆใน เมนูระบบต่อไป

ส่วนจัดการความปลอดภัยผู้ใช้ (User Security section)

ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักคือ

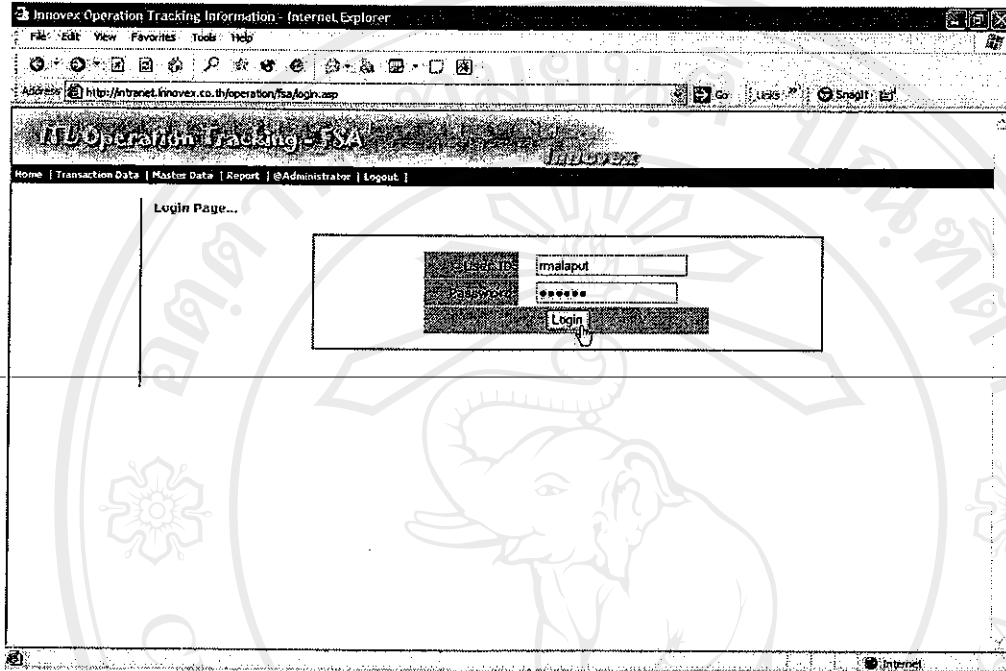
เมนูที่ 2 : ส่วนรับคำร้องขอเข้าใช้ระบบ (Login System)

ก่อนจะใช้งานระบบ จะมีการถามรหัสผ่านแบ่งตามความสำคัญของผู้ใช้ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้งานระดับหัวหน้างาน (Supervisor Level) เป็นผู้ใช้ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและป้อนข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตลงในระบบ เช่นหัวหน้าคนงาน ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างาน และ วิศวกร เป็นต้น
2. ผู้ใช้งานทั่วไป (Normal User Level) คือผู้ที่ต้องการใช้งานระบบทั่วไป ไม่อนุญาตให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลในระบบ ทั้งนี้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าสู่ข้อมูลในระบบได้แต่หากผู้ใดอยากแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมข้อมูลพื้นฐานระบบจะต้องตรวจสอบผู้ใช้ว่าได้รับ

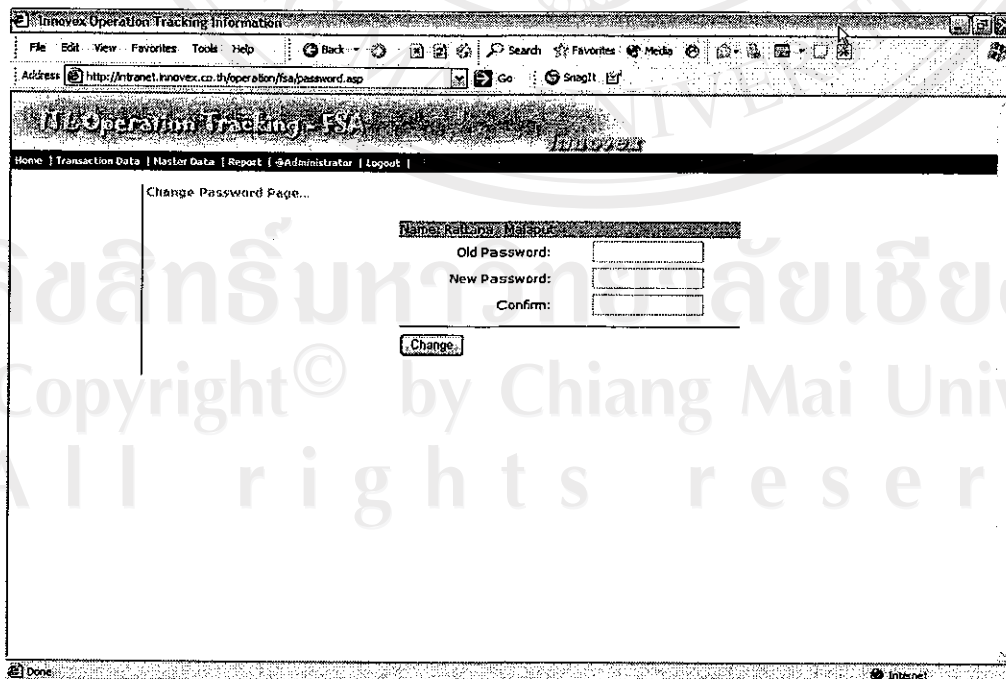
อนุญาตหรือไม่โดยการรับข้อมูล User – Password หากตรวจสอบได้ว่าผู้ร้องขอมีสิทธิ์ตามระดับการทำงานที่ร้องขอ จึงยอมให้เข้าสู่ขั้นตอนต่อไปได้

User Log In Section : ให้เลือก menu Home/Input Yield Data



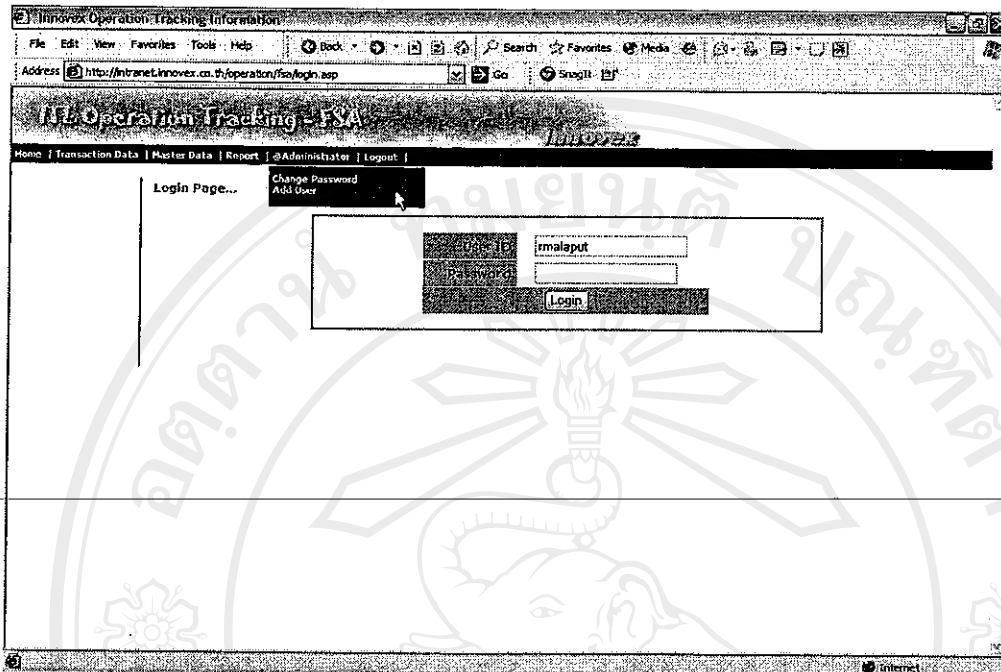
รูป ก.3 แสดงการรักษาความปลอดภัยข้อมูลโดยใช้ ระบบ Password protect

เมนูที่ 3 : ส่วนเปลี่ยนแปลง Password (Password Changing System)



รูป ก.4 แสดงการหน้าจอขอเปลี่ยน Password

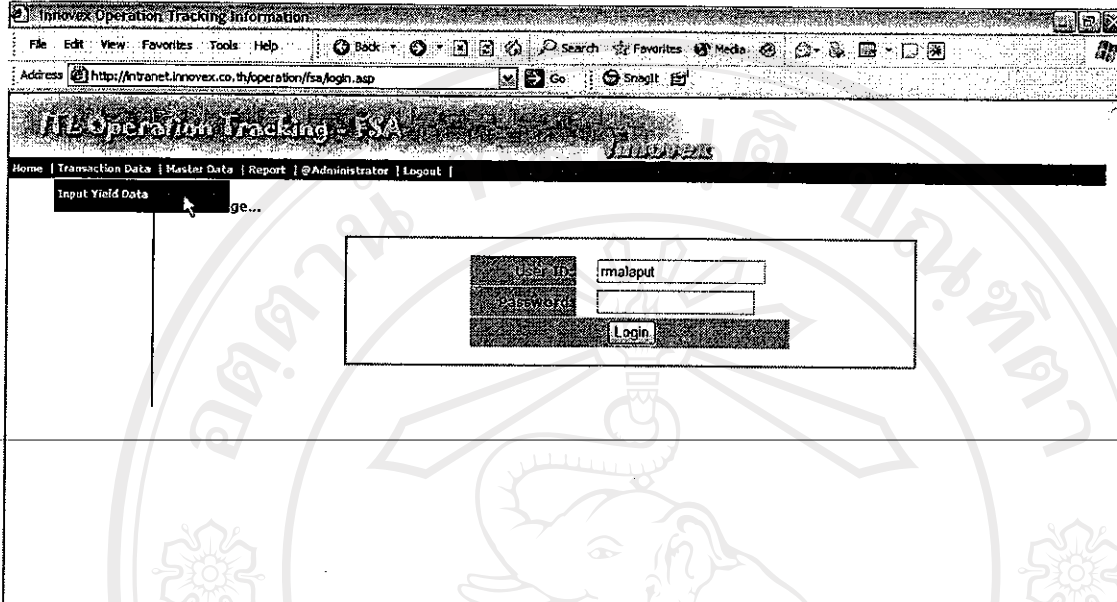
เมนูที่ 4 : ส่วนเพิ่มจำนวนผู้ใช้(Add User System)



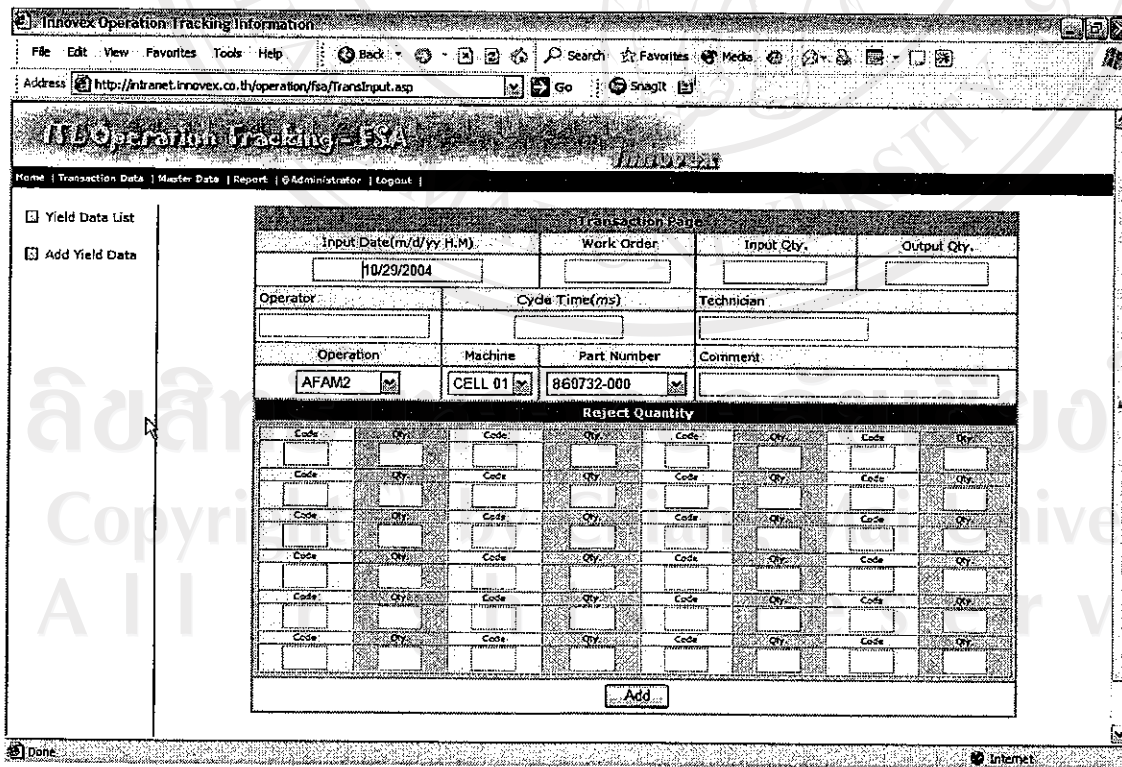
รูป ก.5 แสดงเมนูของส่วนบริหารการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้

เมนูที่ 5 : ส่วนรับข้อมูลการผลิต (Transaction data Input Section)

User Log In Section : ให้เลือก menu Home/Input Yield Data



รูป ก.6 เมนูการใช้งานระบบในส่วนกรอกข้อมูล Transaction โดยพนักงานที่ได้รับมอบหมายจะกรอกข้อมูลทุก Batch ของการผลิตลงในระบบก่อนส่งงานเข้า store



รูป ก.7 แสดงหน้าจอรับข้อมูล Transaction การผลิต

เมนูที่ 6: ข้อมูลการผลิตพื้นฐานในส่วนกระบวนการผลิต (Standard Operation)

เลือกเมนู home/Master data/Standard Operation

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://intranet.innovex.co.th/operation/Isa/SOperation.asp>. The page title is "InnoVex Operation Tracking - FSA". The navigation menu includes "Home", "Transaction Data", "Master Data", "Report", "Administrator", and "Logout". The main content area displays a table titled "Standard Operation List" with the following data:

No.	Sequence No.	Show	Operation Code	Operation Description
1	0100	Yes	LOAD	FOS AND SUSPENSION PREPARATION
2	0400	Yes	AFAM2	PLACEMENT ACCURACY AFAM
3	0500	-	JMAR	MEASUREMENT JMAR
4	0600	-	STATIC	STATIC ATTITUDE MEASUREMENT
5	0700	-	GRAM	GRAM LOAD MEASUREMENT
6	0800	Yes	FINAL	FINAL INSPECTION
7	0900	-	QA	QA BUY OFF
8	1000	-	LAT	LAT LOT ACCEPTANCE
9	1200	-	PACK	PACKING
10	542	Yes	AFAMINSP	VISUAL INSPECTION
11	860	Yes	SARA	SARA BUY OFF

รูป ก.9 แสดงลักษณะข้อมูลพื้นฐานการผลิตในส่วนกระบวนการผลิตหลัก

เมนูที่ 7: ข้อมูลการผลิตพื้นฐานในส่วน Defect Code (Defect Criteria)

No.	Reject Code	Reject Description	Active?
1	A011	MISALIGNMENT (AFAM 2)	True
2	A012	MISALIGNMENT (FINAL)	True
3	A013	VISION FAILURE	True
4	A014	AFAM & AP3 SETUP	True
5	A021	INSUFFICIENT ADHESIVE-GIMBAL	True
6	A022	INSUFFICIENT ADHESIVE-NECK	True
7	A023	INSUFFICIENT ADHESIVE-BODY	True
8	A024	INSUFFICIENT ADHESIVE-TAIL TACK	True
9	A025	FOS NON STICK TO SUSPENSION	True
10	A031	EXCESSIVE ADHESIVE-GIMBAL	True
11	A032	EXCESSIVE ADHESIVE-NECK	True
12	A033	EXCESSIVE ADHESIVE-BODY	True
13	A034	EXCESSIVE ADHESIVE-TAIL TACK	True
14	A035	EXCESSIVE ADHESIVE-LOAD BEAM	True
15	A036	EXCESSIVE ADHESIVE-BASE PLATE	True
16	A040	BUBBLES/VOIDS	True
17	A050	DENTING	True
18	A060	BENT/DAMAGED LEADS	True

รูป ก.10 แสดงรายการข้อมูลพื้นฐานการผลิตในส่วนรหัสและชื่องานเสียทั้งหมด

เมนูที่ 8 : ข้อมูลการผลิตพื้นฐานในส่วนหมายเลขผลิตภัณฑ์ (Standard Part Number)

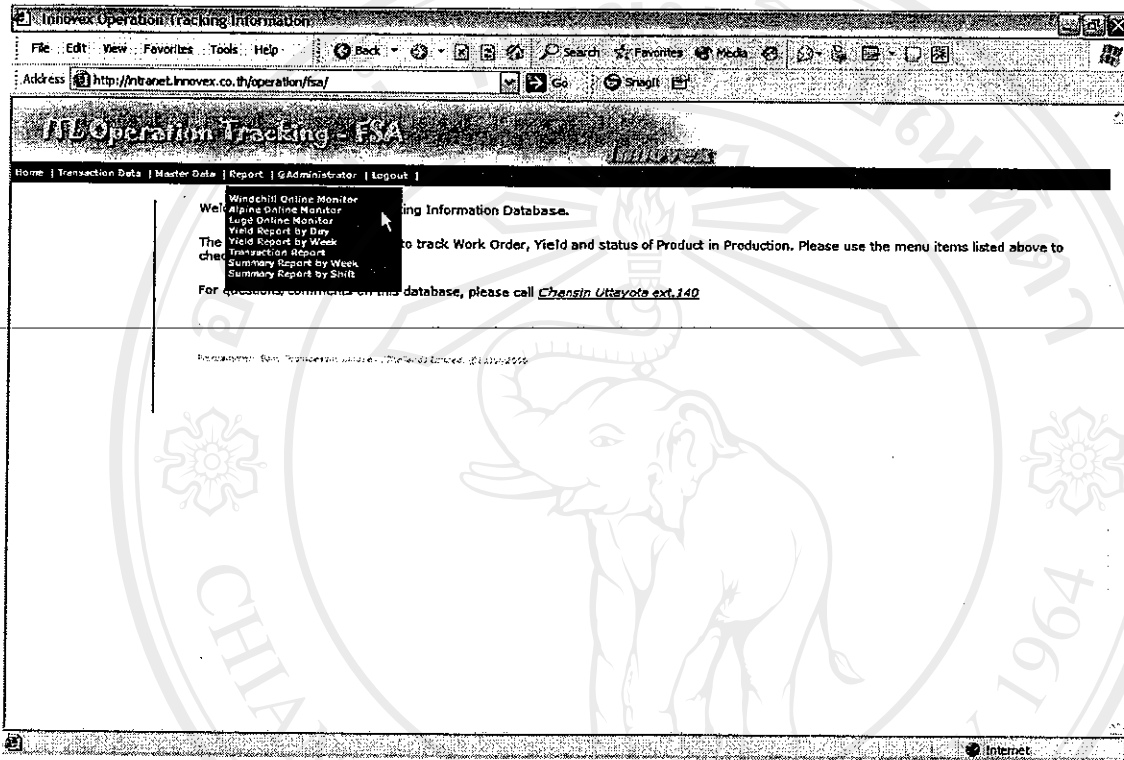
No.	Part Number	Part Description	Type
1	860786-000	TIDE WATER (NEW SUSPENSION)DN	Windchill
2	860785-000	TIDE WATER (NEW SUSPENSION)UP	Windchill
3	860774-000	ALPINE ST	Alpine
4	860775-000	860775-000	Alpine
5	860780-000	FSA	Tidewater
6	860789-001	TIDE WATER (DN)	Windchill
7	860781-001	TIDE WATER (UP)	Windchill
8	860762-000	860762-000	Alpine
9	860545-003	SPYGLASS DN MYLA RTG	Windchill
10	860544-003	SPYGLASS UP MYLA RTG	Windchill
11	860763-000	ALPINE LT DN	Alpine
12	860543-003	TIDE WATER	Windchill
13	860542-003	TIDE WATER	Windchill
14	860709-000	LUGE ALTUS -UP	LUGE
15	860710-000	LUGE ALTUS -DN	LUGE
16	860680-001	ALPINE SHORT TAIL	Alpine
17	860732-000	SGT ALTUS LUGE REDUCED PZT	LUGE
18	860732-000	SGT ALTUS LUGE REDUCED PZT	LUGE
19	860733-000	C,SGT ALTUS LUGE REDUCED PZT	LUGE
20	860742-000	ALPINE	Alpine

รูป ก.11 แสดงรายการข้อมูลพื้นฐานการผลิตในส่วนของรายชื่อผลิตภัณฑ์

การแสดงผลหลักของระบบช่วยการตัดสินใจทางวิศวกรรมการผลิต

ระบบที่ได้ถูกออกแบบมาให้เข้าถึงได้จากการคลิก 1-2 ครั้งเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
ในทุกระดับ โดยจะถูกเรียงไว้ในเมนู Report และเป็นเอกเทศต่อกัน

การใช้งานให้เลือกเมนู Home/Report



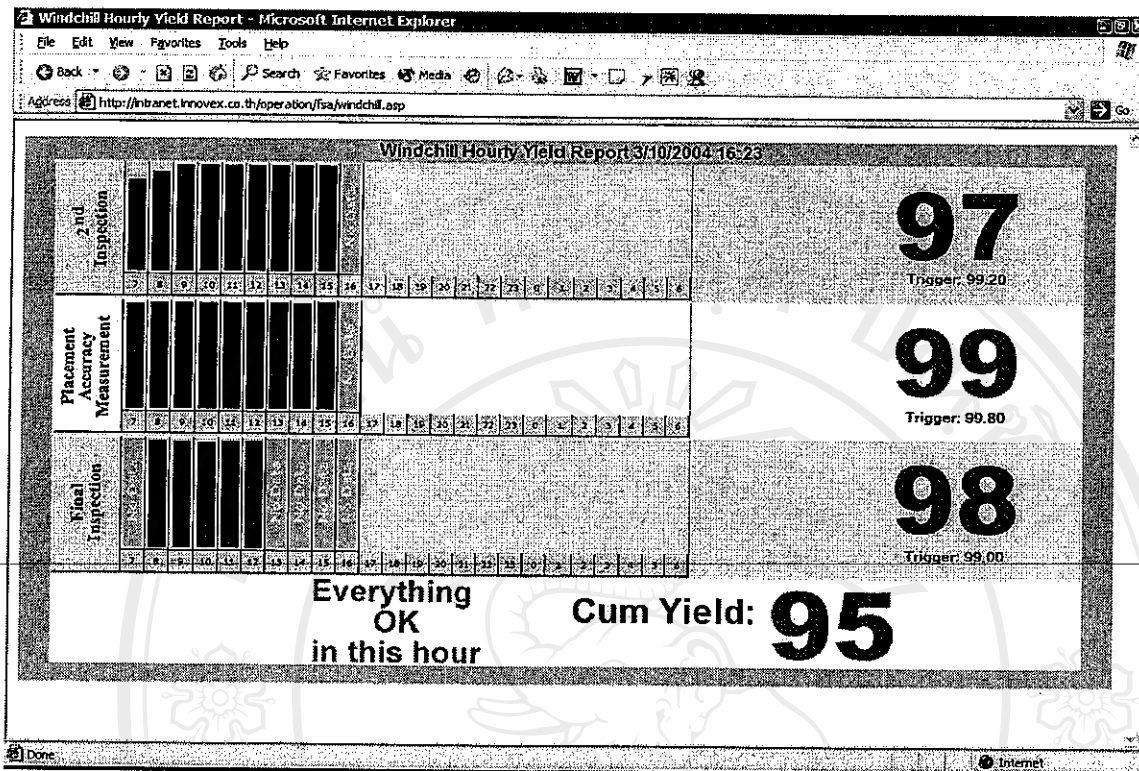
รูป ก.12 แสดงเมนูระบบ DSS โดยจะมีรายการของระบบย่อยทั้งหมดในเมนูเดียวกัน

เมนูที่10-12 : ระบบ เฝ้าระวังประสิทธิภาพการผลิต (Production Efficiency Alert system)

ออกแบบมาเพื่อรายงานสถานะของ Yieldในกระบวนการผลิตหลักของสายการผลิต
ทั้งหมดของ FSA แบ่งตามผลิตภัณฑ์

การใช้งานให้เลือกเมนู

- สำหรับ ผลิตภัณฑ์ Windchill : Home/Report/Windchill Online Monitor (menu10)
- สำหรับ ผลิตภัณฑ์ Alpine : Home/Report/Alpine Online Monitor (menu 11)
- สำหรับ ผลิตภัณฑ์ Luge : Home/Report/Luge Online Monitor (menu 12)



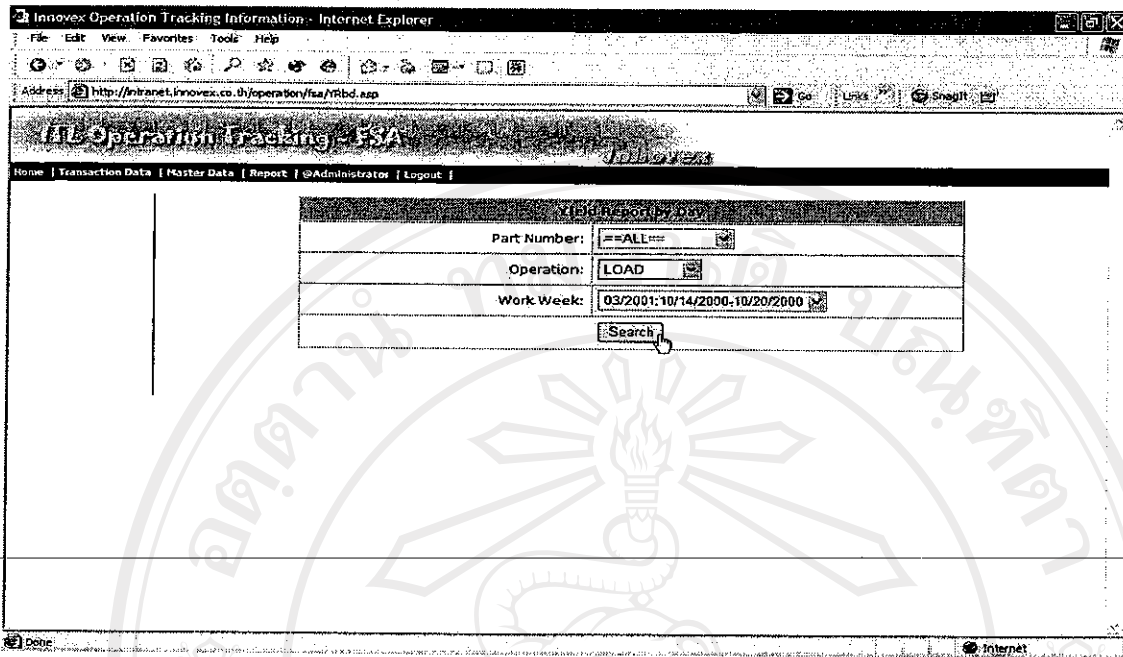
รูป ก.13 แสดงเมนูระบบเฝ้าระวังประสิทธิภาพการผลิต

เมนูที่13 :ระบบ DSS ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตแสดงข้อมูล 7 วัน

เป็นระบบเรียกดูYield ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตแต่ละวัน โดยผู้ใช้จะทำการป้อนข้อมูลค่าเริ่มต้นดังนี้

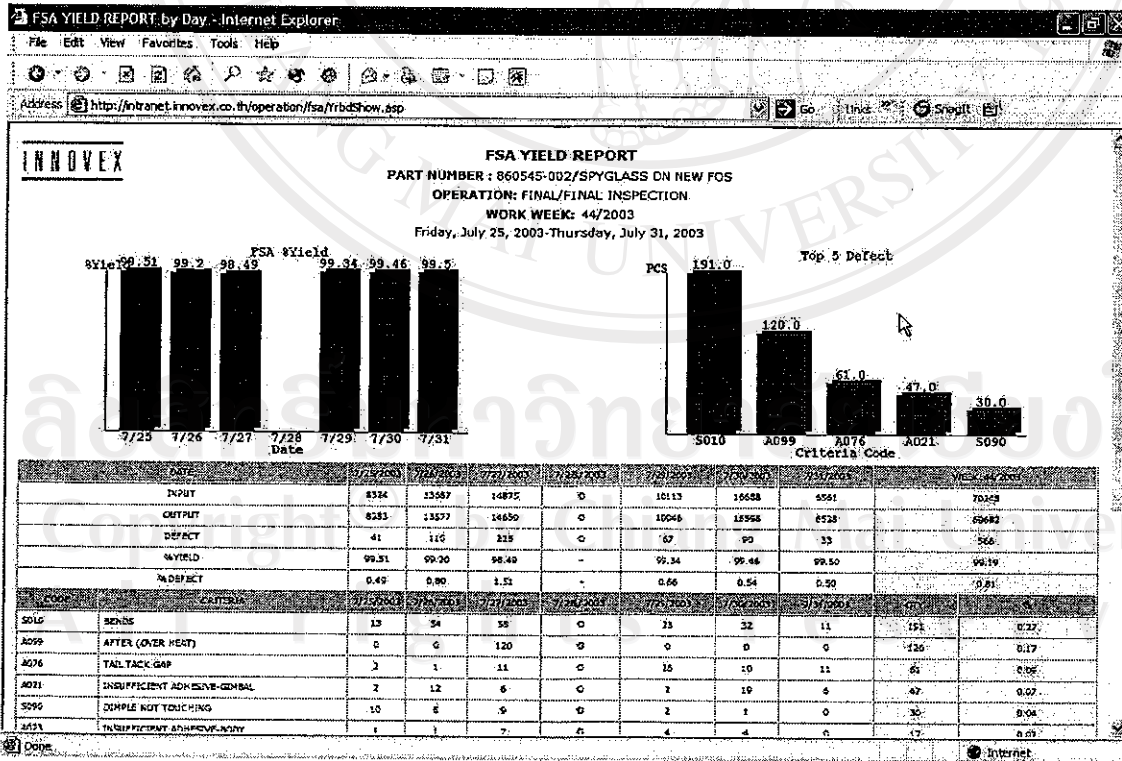
- ชื่อผลิตภัณฑ์(Product)
- ชื่อกระบวนการ(Process)
- ช่วงอาทิตย์ที่ทำงาน(Workweek)

เลือกเมนู Home/Report/Yield Report by day



รูป ก.14 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามวันในสัปดาห์

จากนั้นกดปุ่ม Submit เพื่อทำการคำนวณและแสดงผล



รูป ก.15 แสดงหน้าจอแสดงผลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามวันในสัปดาห์

เมนูที่14 : ระบบ DSS ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตแสดงข้อมูล7 สัปดาห์

เป็นระบบเรียกดูYield ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตแต่ละสัปดาห์เป็นเวลา 7 สัปดาห์ โดยผู้ใช้งานจะทำการป้อนข้อมูลค่าเริ่มต้นดังนี้

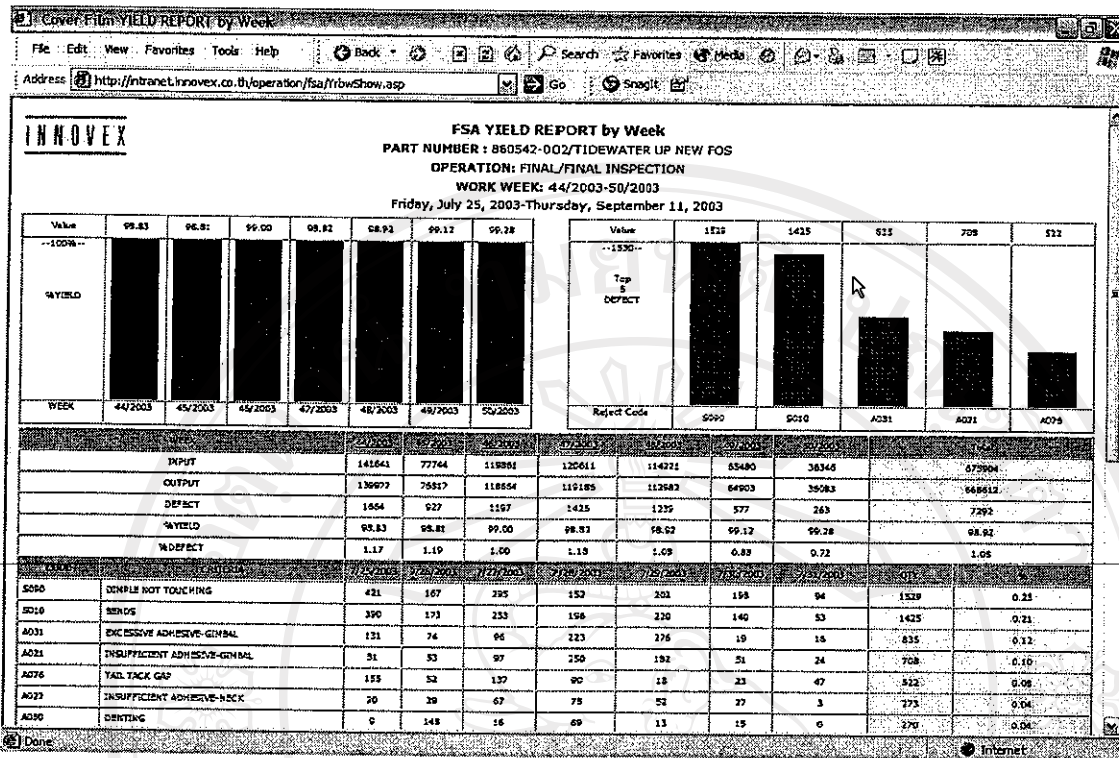
- ชื่อผลิตภัณฑ์(Product)
- ชื่อกระบวนการ(Process)
- และช่วงสัปดาห์ที่ทำงาน(Workweek)

เลือกเมนู Home/Report/Yield Report by Week

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Yield Report by Week' form. The form has the following fields and values:

Yield Report by Week	
Part Number:	860545-002
Operation:	FINAL
Work Week:	44/2003-7/25/2003-7/31/2003
Search	

รูป ก.16 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามสัปดาห์



รูป ก.17 แสดงหน้าจอแสดงผลของระบบ DSS การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแยกตามสัปดาห์

เมนูที่15 : ระบบ DSS ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตแบบแสดงข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ (User Customize Menu)

เป็นระบบเรียกดูYield ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตแต่ละวัน โดยผู้ใช้จะทำการป้อนข้อมูลค่าเริ่มต้นดังนี้

- วันที่ เริ่มต้น-จบ การผลิต(Begin-End date)
- ชื่อผลิตภัณฑ์(Product)
- ชื่อหมายเลขประจำล็อต(Work order number)
- ชื่อกระบวนการ(Process)
- ชื่อเครื่องจักร(Machine name)

ทั้งนี้ผู้ใช้อาจใส่ข้อมูลอย่างน้อย วันที่ ที่ต้องการดูและ Part number เท่านั้นระบบก็จะหาผลลัพธ์ที่ต้องการให้

รูป ก.18 แสดงหน้าจกรับข้อมูลในส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลได้ตาม ข้อแม่ที่สร้างขึ้นเอง

No.	Work Order	Date/Time	Operation	Machine	Part No.	inQty	outQty	%Yield	User
1	10921142	1/2/2003	AFAMINSP	CELL 15	860542-001	600	594	99.00	Rattana Malaput
2	10921141	1/2/2003 12:30:00 AM	AFAM2	CELL 15	860542-001	590	581	98.47	Rattana Malaput
3	10921159	1/2/2003 6:00:00 AM	AFAMINSP	CELL 15	860542-001	600	600	100.00	Rattana Malaput
4	10921132	1/2/2003 2:30:00 PM	AFAMINSP	CELL 13	860542-001	600	595	99.17	Rattana Malaput
5	10921132	1/2/2003 3:00:00 PM	AFAM2	CELL 13	860542-001	595	595	100.00	Rattana Malaput
6	10921135	1/2/2003 4:00:00 PM	AFAMINSP	CELL 13	860542-001	600	595	99.17	Rattana Malaput
7	10921133	1/2/2003 4:30:00 PM	AFAM2	CELL 13	860542-001	595	594	99.83	Rattana Malaput
8	10921134	1/2/2003 5:00:00 PM	AFAMINSP	CELL 13	860542-001	600	597	99.50	Rattana Malaput
9	10921134	1/2/2003 5:30:00 PM	AFAM2	CELL 13	860542-001	597	597	100.00	Rattana Malaput
10	10921135	1/2/2003 6:30:00 PM	AFAMINSP	CELL 13	860542-001	600	585	97.50	Rattana Malaput
11	10921139	1/2/2003 7:00:00 PM	AFAMINSP	CELL 14	860542-001	600	594	99.00	Rattana Malaput
12	10921136	1/2/2003 7:30:00 PM	AFAMINSP	CELL 13	860542-001	600	595	99.17	Rattana Malaput
13	10921139	1/2/2003 8:00:00 PM	AFAMINSP	CELL 14	860542-001	600	593	98.83	Rattana Malaput
14	10921135	1/2/2003 8:00:00 PM	AFAM2	CELL 13	860542-001	585	585	100.00	Rattana Malaput
15	10921137	1/2/2003 8:30:00 PM	AFAMINSP	CELL 13	860542-001	600	600	100.00	Rattana Malaput

รูป ก.19 แสดงหน้าจกรแสดงผลในส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลได้ตาม ข้อแม่ที่สร้างขึ้นเอง

เมนูที่ 19 : ระบบ DSS ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตแบบเน้นข้อมูลแบบสรุปตามตระกูลของผลิตภัณฑ์ (by Partnumber Analysis)

เป็นระบบเรียกดู Yield ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตแต่ละสัปดาห์ เป็นเวลา 7 สัปดาห์ของแต่ละตระกูลของผลิตภัณฑ์ โดยผู้ใช้จะทำการป้อนข้อมูลค่าเริ่มต้นดังนี้

- ชื่อตระกูลผลิตภัณฑ์(Product Family)
- ชื่อกระบวนการ(Process)
- และช่วงอาทิตย์ที่ทำงาน(Workweek)

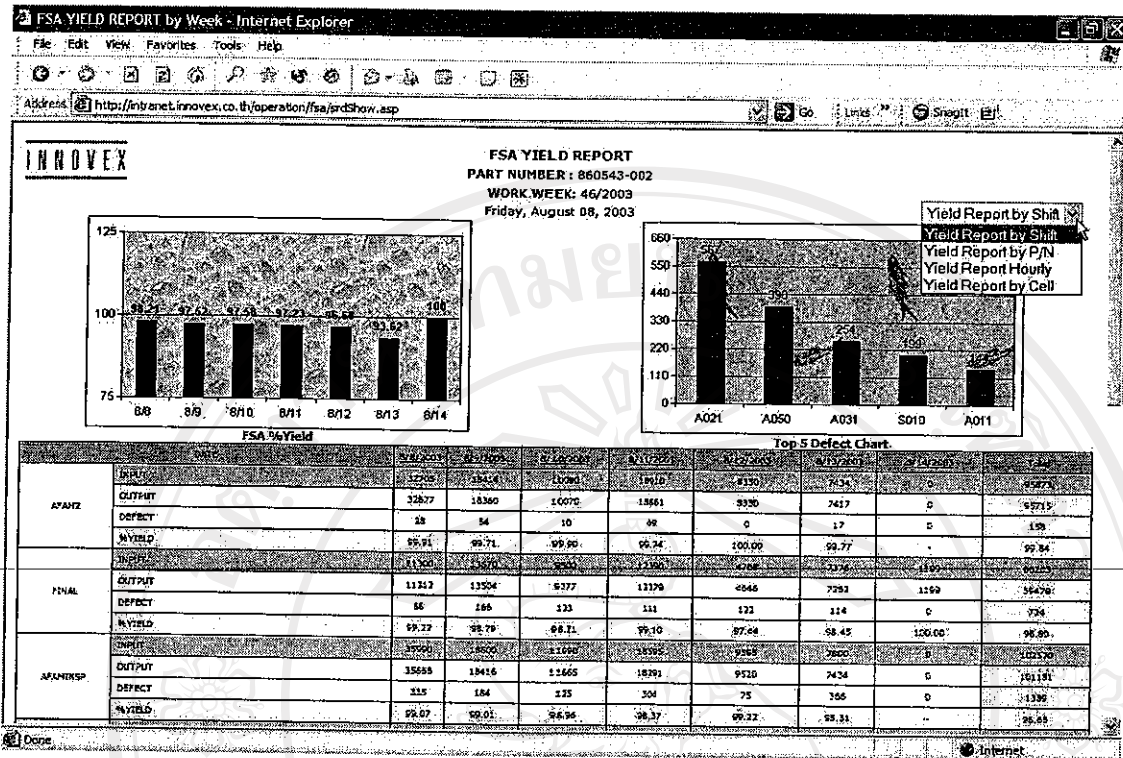
The screenshot shows a web browser window with the URL <http://intranet.invoex.co.th/operation/fsa/FRW.asp>. The page title is 'Yield by Process - FSA'. The main content area displays a table titled 'Yield by Process' for 'Work Week: 03/2001:10/14/2000-10/20/2000'. The table has columns for 'NO.', 'Process Code', and 'Operation Name'. There are 11 rows of data, each with a checkbox in the 'NO.' column. A 'Select Part Number' dropdown menu is on the left, showing a list of part numbers including Ballbond U6, Windchill, C1, Spyglass, Tidewater, Alpine, C2, X15 36LP, 73LP, 36ES, LUGE, 860732-000, 860026-002, 860027-002, 860035-002, 860035-003, and 860036-002. The 'Search' button is at the bottom right of the table.

NO.	Process Code	Operation Name
1	LOAD	FOG AND SUSPENSION PREPARATION
2	AFAM12	PLACEMENT ACCURACY AFAM
3	JHAR	MEASUREMENT JHAR
4	STATIC	STATIC ATTITUDE MEASUREMENT
5	GRAM	GRAM LOAD MEASUREMENT
6	FINAL	FINAL INSPECTION
7	QA	QA BUY OFF
8	LOT	LOT ACCEPTANCE
9	PACK	PACKING
10	AFAMNSP	VISUAL INSPECTION
11	SARA	SARA BUY OFF

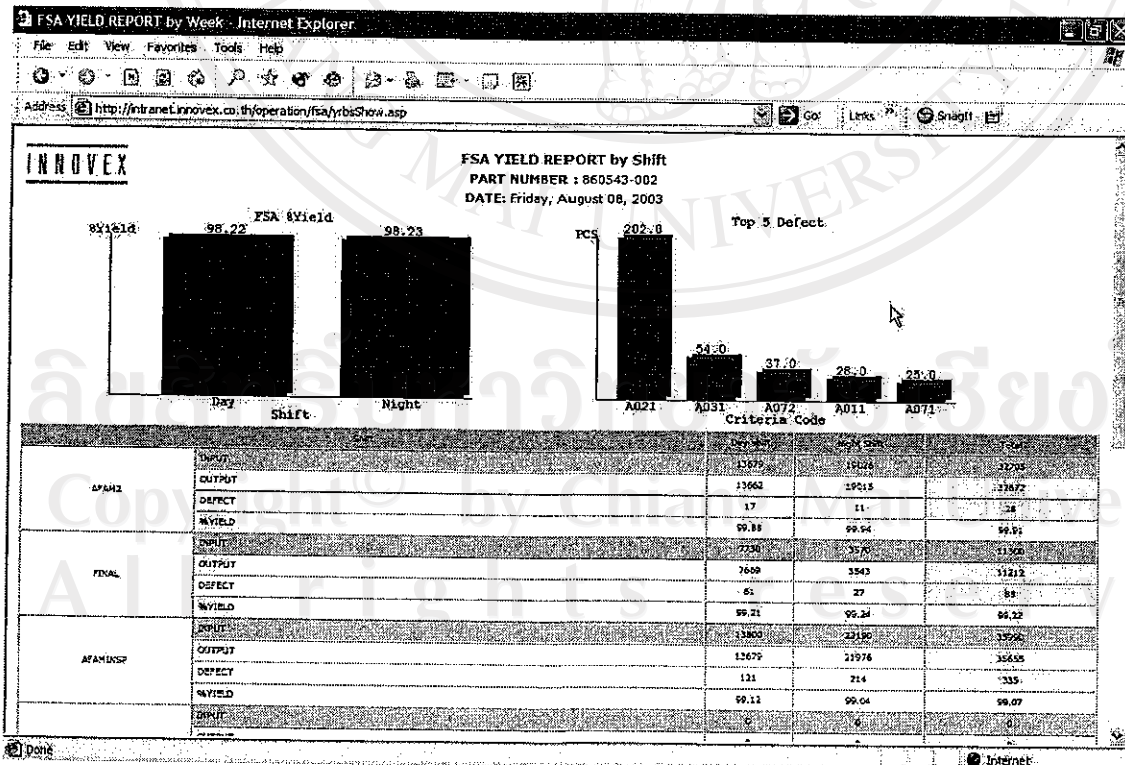
รูป ก.20 แสดงผลแยกตามกะทำงาน (by Product Shift)

นอกจากนั้นแล้วในหน้าแสดงผล โปรแกรมยังสามารถให้ผู้ใช้เลือกได้โดยกดเลือกให้โปรแกรมแสดงผลได้อีกหลายแบบ เช่น

- การแสดงผลแยกตามกะทำงาน (by Product Shift)
- การแสดงผลแยกตามผลิตภัณฑ์ (by Product Part Number)
- การแสดงผลแยกตามชั่วโมงทำงานของวัน (by Hourly)
- การแสดงผลแยกตามหน่วยผลิต (by Cells)
- ทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและสะดวกในการค้นหาข้อมูลของผู้ใช้

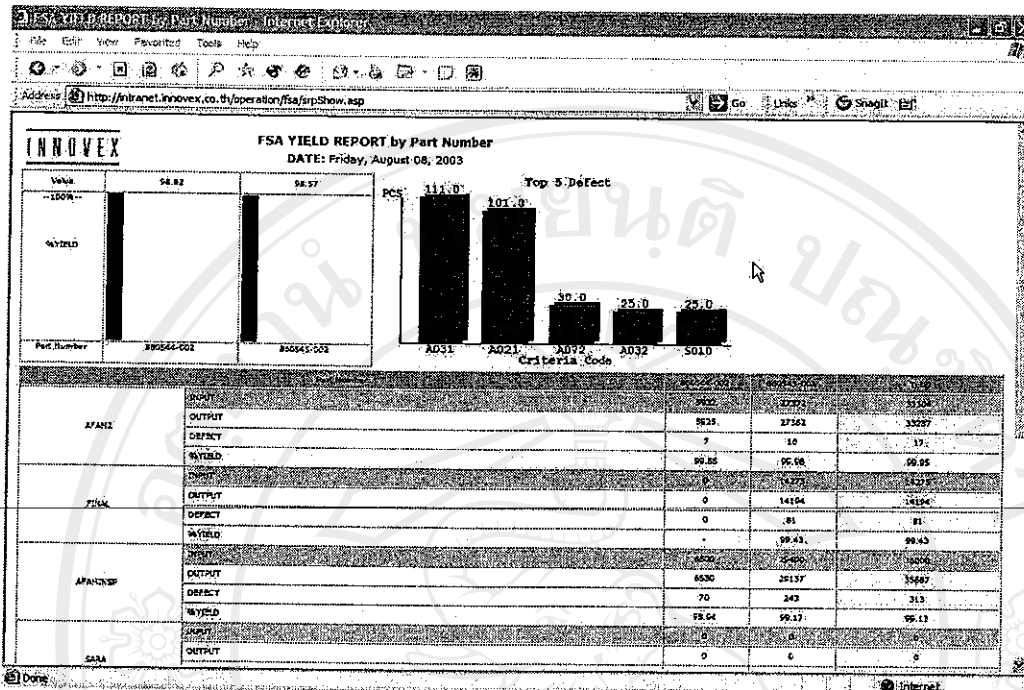


รูป ก.21 แสดงผลแยกตามวันในสัปดาห์(By day) และมีเมนูย่อยเพื่อเจาะลึกลงในรายละเอียดการผลิตในแ่งมุ่มต่างๆ

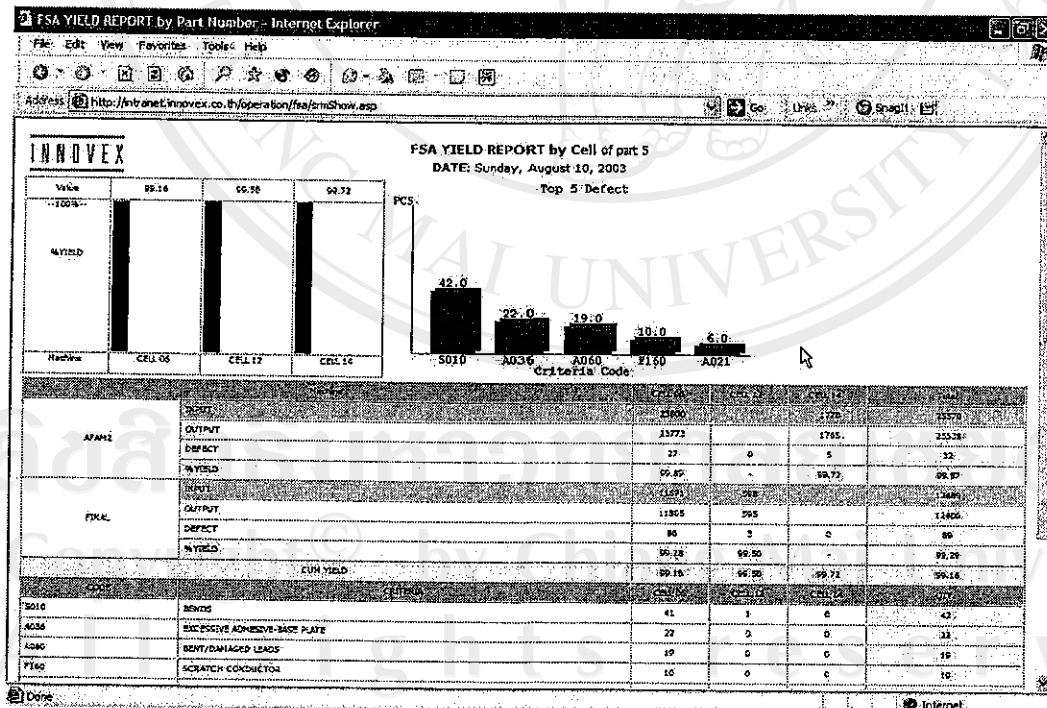


รูป ก.22 แสดงผลแยกตามกะทำงาน(by Production Shift)

เลือกเมนู Home/Report/Summary Report by week



รูป ก.23 แสดงผลแยกตามผลิตภัณฑ์ (by Product)



รูป ก.24 แสดงผลแยกตามหน่วยผลิต (by Cells)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามชุดที่ 1 การประเมินผลการใช้งานของระบบเดิมก่อนทำการศึกษา

เป็นแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเพื่อประเมินปัญหาและข้อจำกัดพื้นฐานของระบบการจัดการ
ปัญหาการผลิตแบบเดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลปฐมภูมิในการอ้างอิงการออกแบบระบบใหม่

(ตัวอย่างแบบสอบถามที่ 1)

แบบสอบถาม

ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้งานระบบการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ระบบการผลิต ผลิตภัณฑ์ FSA

บ. อินโนเวทซ์(ประเทศไทย)จำกัด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบปัญหาและข้อจำกัดในการใช้งานระบบการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ระบบการผลิต ผลิตภัณฑ์ FSA และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบช่วยในการตัดสินใจให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ในขั้นตอนต่อไป
 2. ความคิดเห็นที่ท่านตอบนี้จะมีคุณประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง และคำตอบของท่านจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามใดๆ ทั้งสิ้น
- แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัญหาการใช้งานโปรแกรมในประเด็นต่างๆ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

วิศวกร หรือหัวหน้างาน

ผู้ใช้ระบบทั่วไป

ตอนที่ 2 ปัญหาการใช้งานโปรแกรมในประเด็นต่างๆ

โปรดพิจารณาข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงที่สุด

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในประเด็นต่างๆ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ขั้นตอนต่างๆมีความสะดวกต่อการใช้งาน					
2. หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน					
3. การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม					
4. ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรมระหว่างการใช้งาน					
5. ความสมบูรณ์เหมาะสม ของรายงานที่แสดง					
6. การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและสะดวก รวดเร็ว					
7. การจัดเก็บ, ค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก รวดเร็ว					
8. สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจปรับปรุงการผลิตได้					
9. ช่วยลดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตได้					
10. มีความปลอดภัยของข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

.....

Copyright © by Chiang Mai University

.....

All rights reserved

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพของการทำงาน โปรแกรม จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

1. ขั้นตอนต่างๆมีความสะดวกต่อการใช้งาน
2. หน้าต่างการทำงานโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน
3. การจัดวางเครื่องมือการทำงานโปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม
4. ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรมระหว่างการใช้งาน
5. ความสมบูรณ์เหมาะสมของรายงานที่แสดง
6. การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและสะดวก รวดเร็ว
7. การจัดเก็บ, ค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก รวดเร็ว
8. สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจปรับปรุงการผลิตได้
9. ช่วยลดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตได้
10. มีความปลอดภัยของข้อมูล

ลักษณะคำตอบเป็นการประมาณค่า 5 อันดับดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
มาก	หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
ปานกลาง	หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
น้อย	หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

การให้คะแนนในการพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

แบบสอบถามที่ 2 การประเมินผลการใช้งานของระบบ Industrial Engineering DSS

การประเมินผลการใช้งานของระบบ เป็นการกระทำเพื่อทำการทดสอบโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมาไว้สามารถนำไปใช้กับระบบงานจริงได้ โดยการประเมินผลการใช้งานของระบบในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการประเมินผลคือ ใช้แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ส่วนดังนี้

(ตัวอย่างแบบสอบถามที่ 2)

แบบสอบถาม

การใช้งานระบบช่วยในการตัดสินใจทางด้านวิศวกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์ FSA

บ. อินโนเว็กซ์(ประเทศไทย)จำกัด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบผลการใช้งานระบบช่วยในการตัดสินใจทางด้านวิศวกรรมการผลิต ผลิตภัณฑ์ FSA และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบให้มีประสิทธิภาพในอนาคตต่อไป
2. ความคิดเห็นที่ท่านตอบนี้จะมีคุณประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง และคำตอบของท่านจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามใดๆ ทั้งสิ้น

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

วิศวกร หรือหัวหน้างาน

ผู้ใช้ระบบทั่วไป

ตอนที่ 2 ด้านประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม

โปรดพิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงที่สุด

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่างๆ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ความสะดวกต่อการใช้งาน					
2.หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน					
3.การจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม					
4.ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรมหลังการใช้งาน					
5.ความสมบูรณ์ของรายงานที่แสดง					
6.การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและสะดวก					
7.การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก					
8.สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงการผลิตได้					
9.คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน					
10.ช่วยลดขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันที่ทำอยู่เป็นประจำ					
11.สามารถนำไปใช้กับระบบงานจริงได้					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพของการใช้งาน โปรแกรม จำนวน 11 ข้อ ได้แก่

- 1.ความสะดวกต่อการใช้งาน
- 2.หน้าตาการใช้งาน โปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน
- 3.การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม
- 4.ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรมหลังการใช้งาน
- 5.ความสมบูรณ์ของรายงานที่แสดง
- 6.การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและสะดวก
- 7.การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก
- 8.สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจได้
- 9.คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน
- 10.ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ในปัจจุบันที่ทำอยู่เป็นประจำ
- 11.สามารถนำไปใช้กับระบบงานจริงได้

ลักษณะคำตอบเป็นการประมาณค่า 5 อันดับดังนี้

- มากที่สุด** หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
- มาก** หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
- ปานกลาง** หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
- น้อย** หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
- น้อยที่สุด** หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

การให้คะแนนในการพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

- | | |
|-------------------|---------|
| มากที่สุด | 5 คะแนน |
| มาก | 4 คะแนน |
| ปานกลาง | 3 คะแนน |
| น้อย | 2 คะแนน |
| น้อยที่สุด | 1 คะแนน |

ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา โปรแกรม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายณัฐสิทธิ์ บุญเปล่ง
วัน เดือน ปีเกิด	18 กุมภาพันธ์ 2518
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2539
ประสบการณ์	วิศวกรอาวุโส บริษัท อินโนเว็กซ์(ประเทศไทย) จำกัด (2540-2547)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved