

# คู่มือการใช้งาน



## WAC OMR

เครื่องตรวจข้อสอบ/ แบบสอบถาม อัตโนมัติ

ราคาประหยัด

V.2

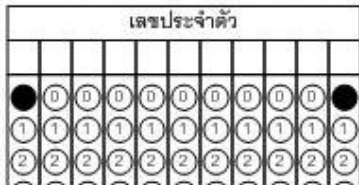
15-1-2014



## สารบัญ

1.	ขั้นตอนการใช้งาน WAC OMR .....	3
2.	การออกแบบและพิมพ์กระดาษคำตอบ.....	4
2.1.	การออกแบบกระดาษคำตอบ .....	4
2.1.1.	ใช้รูปแบบที่มีในโปรแกรม .....	4
2.1.2.	การออกแบบกระดาษคำตอบเอง.....	4
2.2.	การพิมพ์กระดาษคำตอบ .....	5
3.	การสร้าง Template OMR.....	6
3.1.	การสร้าง Template OMR ใหม่ .....	6
3.2.	การสร้าง Template OMR เดิม.....	17
4.	การสร้าง Profile.....	18
4.1.	การสร้าง Subject Profile.....	18
4.2.	การสร้าง Subject Profile.....	20
4.3.	การสร้าง Subject Profile.....	22
5.	การสแกนกระดาษคำตอบเข้ากระบวนกร OMR.....	25
6.	ขั้นตอนการ Import File รายชื่อผู้สอบ .....	27
7.	การกำหนด Exam ที่ต้องการตรวจสอบ .....	32
7.1.	การสร้าง Project Exam.....	32
7.2.	การสร้างเฉลย.....	33
7.2.1.	การสร้างเฉลยแบบ Simple Mode .....	33
7.2.2.	การสร้างเฉลยแบบ Advance mode .....	36
7.2.3.	การสร้างเฉลยแบบ ชุดคำตอบ (Type A) .....	38
8.	การตรวจสอบรายชื่อผู้เข้าสอบ .....	40
9.	การตรวจกระดาษคำตอบ, วิเคราะห์ค่าสถิติ.....	41
10.	การดูรายงานการสอบ.....	47
11.	ขั้นตอนการ Export File .....	54
12.	ติดต่อเรา .....	55

# 1. ขั้นตอนการใช้งาน WAC OMR

ขั้นตอน	โปรแกรม/ อุปกรณ์ที่ใช้
<b>ออกแบบและพิมพ์กระดาษคำตอบ</b>	
1. ออกแบบกระดาษคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบด้วย Visio หรือโปรแกรมอื่นที่ถนัด (แนะนำว่าใช้ Visio เพราะเป็นโปรแกรมที่สามารถระบุพิกัดของวงกลมได้ถูกต้องแน่นอน)</li> <li>- ใช้แบบกระดาษคำตอบที่มีให้ (Visio)</li> </ul>
2. พิมพ์กระดาษคำตอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิมพ์ลงบนกระดาษ A4 80 แกรมด้วยเครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ Copy-Print ไม่ควรใช้การโรเนียว เพราะจะทำให้กระดาษเบี้ยวได้</li> </ul>
<b>เตรียมไฟล์ OMR, Profile และไฟล์เฉลย</b>	
3. สร้าง Template OMR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สแกนกระดาษคำตอบที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว เข้าไปในโปรแกรม WAC OMR เพื่อสร้างเทมเพลตในการทำ OMR ( WAC OMR → File → WAC Template Editor)</li> </ul>
4. สร้าง Profile ของการสอบ (Test Profile)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างโปรไฟล์ของการสอบในโปรแกรม WAC OMR ซึ่งโปรไฟล์นี้จะระบุข้อมูลของการสอบในวิชานั้นทั้งหมด เช่น มีคำถามกี่ข้อ, รหัสวิชาใด, ใครเป็นผู้สอน ฯลฯ ซึ่งข้อมูลนี้จะไปเชื่อมโยงกับขั้นตอนอื่นๆด้วย จึงต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้อง</li> </ul>
5. สร้างไฟล์เฉลย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝนคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบที่เป็นเฉลย โดยส่วนของรหัสประจำตัวสอบให้ฝนเฉพาะหลักแรกและหลักสุดท้าย ที่เหลือให้ว่างไว้ จากนั้นสแกนเฉลยพร้อมกับกระดาษคำตอบจากผู้สอบ</li> </ul>
	
<b>การสแกน OMR กระดาษคำตอบ</b>	
6. สร้างโฟลเดอร์เก็บไฟล์ OMR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างเป็น Folder และ Sub Folder ดังนี้ – วิชา → ชั้น → ห้อง</li> </ul>
7. การทำไฟล์ OMR กระดาษคำตอบ	<p>การทำ OMR คือการเช็คคำตอบที่ผู้สอบฝนคำตอบใดบ้าง ไม่ได้ตรวจว่าถูกหรือผิด ทำด้วยโปรแกรม WAC OMR มี 2 แบบคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำ OMR กระดาษคำตอบขณะกำลังสแกน</li> <li>- การทำ OMR จากไฟล์ภาพที่สแกนไว้แล้ว (แนะนำให้ใช้วิธีนี้เพราะสะดวกกรณีเด็กที่สอบภายหลังก็สามารถเพิ่มเข้าไปได้)</li> </ul> <p>*ภาพกระดาษคำตอบที่ใช้ในการ OMR ต้องเป็น BMP, 150 DPI, B&amp;W เท่านั้น</p> <p>เมื่อได้ไฟล์ OMR แล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจคำตอบต่อไป</p>
<b>การตรวจ, รวมคะแนน และรายงานค่าสถิติต่างๆ</b>	
8. รวมคะแนน, วิเคราะห์ข้อสอบและค่าทางสถิติต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจคำตอบถูกผิด, คิดคะแนน, รวมถึงค่าทางสถิติต่างๆด้วยโปรแกรม Exam Analyzer</li> </ul>
9. ส่งออกข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งออกข้อมูลเป็น csv file, text file ในโปรแกรม Exam Analyzer</li> </ul>

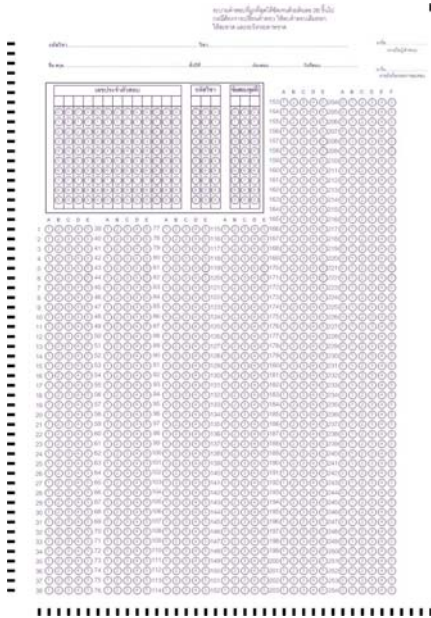
## 2. การออกแบบและพิมพ์กระดาษคำตอบ

### 2.1. การออกแบบกระดาษคำตอบ

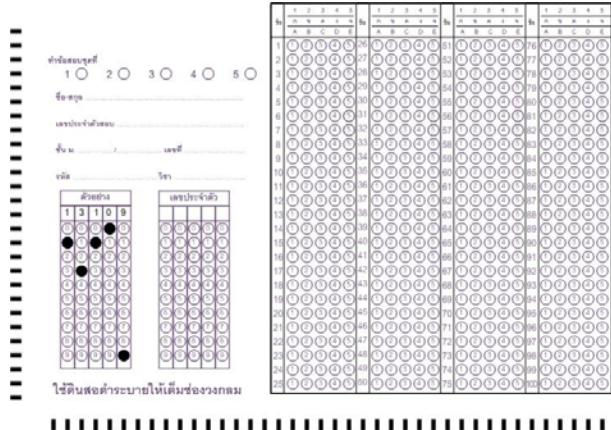
#### 2.1.1. ใช้รูปแบบที่มีในโปรแกรม

WAC OMR มีรูปแบบกระดาษคำตอบให้เลือกหลากหลาย ตัวอย่างเช่น

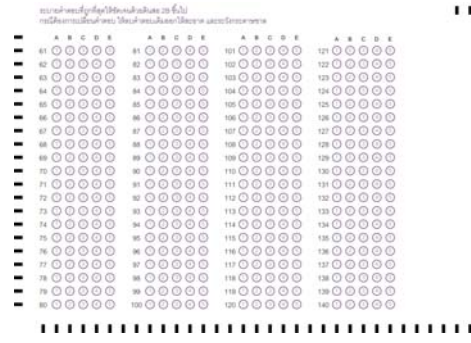
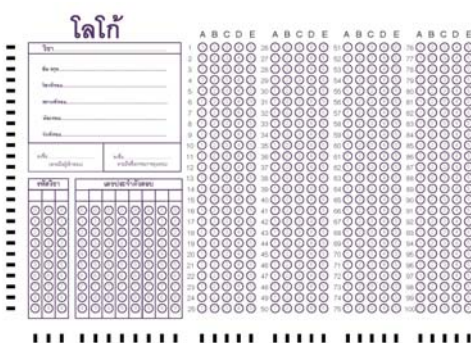
ขนาด A4 254 ข้อ



ขนาด A5 100 ข้อ หน้าเดียว



ขนาด A5 หน้า-หลัง แนวนอน

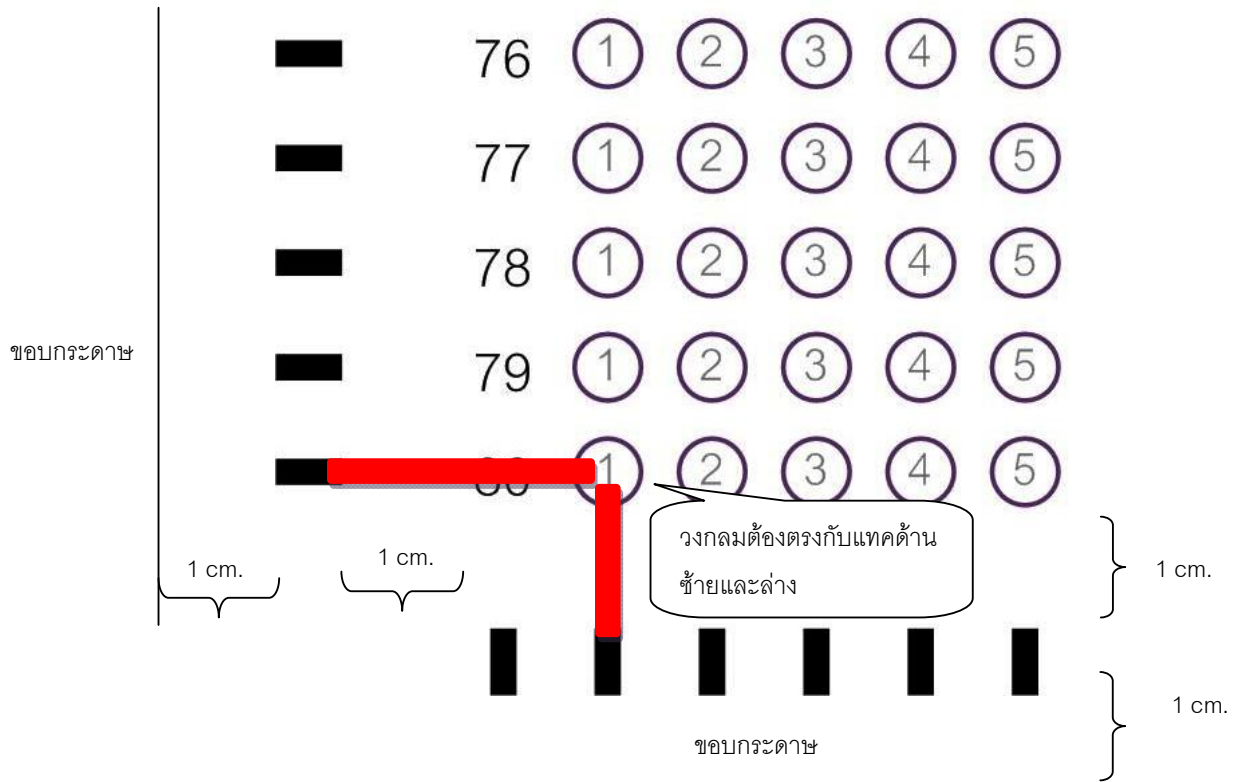


#### 2.1.2. การออกแบบกระดาษคำตอบเอง

1. ผู้ใช้สามารถออกแบบกระดาษคำตอบเองได้ โดยใช้โปรแกรมอะไรก็ได้ เช่น Word, Excel, Illustrator, Visio ฯลฯ แต่โปรแกรมที่แนะนำคือ Visio เพราะสามารถแก้ไขและระบุตำแหน่งได้ตรงที่สุด
2. หลักในการออกแบบคือต้องให้แทกด้านข้างและด้านล่างตรงกันกับตัวเลือก ตามตัวอย่างในหน้าถัดไป
3. พิมพ์ออกมาเป็น pdf

### หมายเหตุ

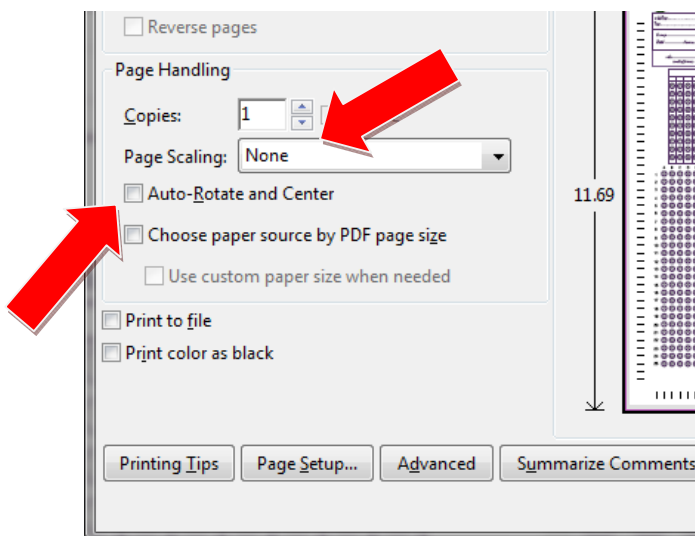
- Tag ด้านข้างและด้านล่างต้องห่างจากขอบกระดาษและข้อความด้านในประมาณ 1 ซม. ตามภาพ



## 2.2. การพิมพ์กระดาษคำตอบ

1. เลือกแบบกระดาษคำตอบที่ต้องการ (PDF ที่ทำไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า)
2. ใช้กระดาษขาว 80 แกรม
3. พิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์เลเซอร์โดยทั่วไป
4. การตั้งค่าในการพิมพ์ ต้องให้ Page scaling เป็น None และเอาเครื่องหมายถูกหน้า Auto-Rotate and center

ออกด้วย ตามภาพ



### ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้การโรเนียว ควรใช้วิธีพิมพ์จากเครื่องพิมพ์
- ให้ Tag อยู่ห่างจากขอบกระดาษคำตอบและข้อความด้านในประมาณ 1 cm. ตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่า Tag ไม่อยู่ชิดขอบกระดาษมากเกินไป มิฉะนั้นจะตรวจไม่ได้

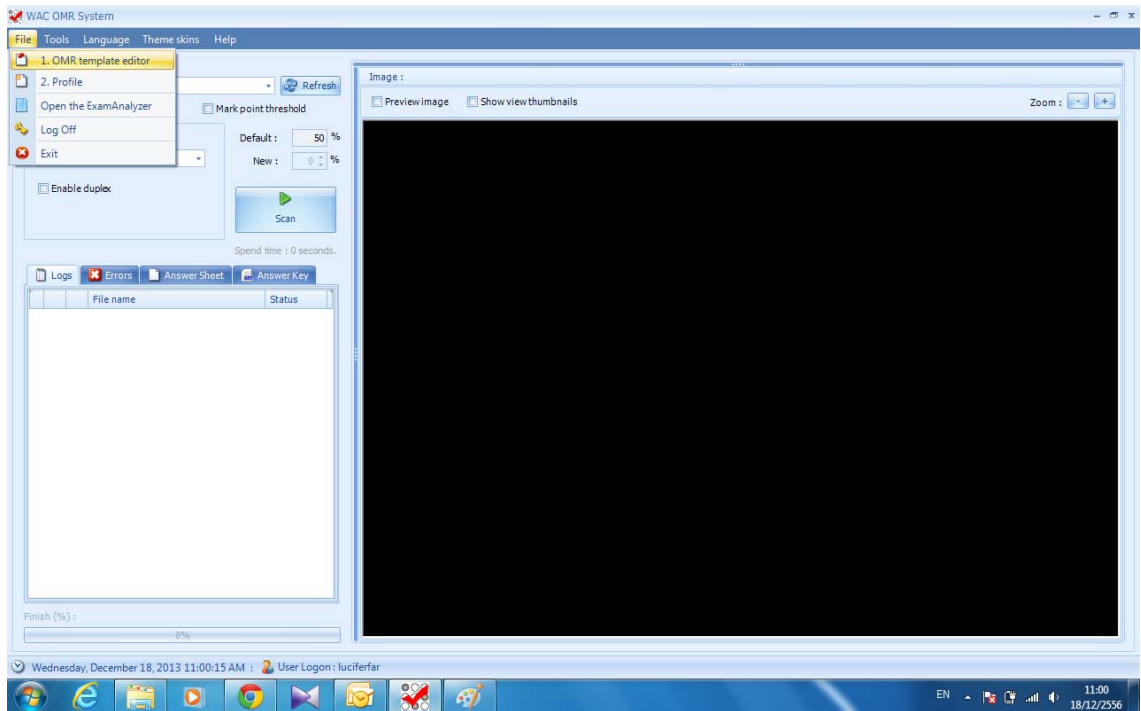
### 3. การสร้าง Template OMR

Template กระดาษคำตอบหรือ OMR Template คือการสร้างรูปแบบกระดาษคำตอบเพื่อใช้ในการทำ OMR ในขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนดว่า ข้อสอบทั้งหมดมีกี่ข้อ, แต่ละข้อมีกี่ตัวเลือก, รหัสผู้สอบ รหัสวิชา และตัวเลือกแต่ละจุด อยู่ในส่วนใด

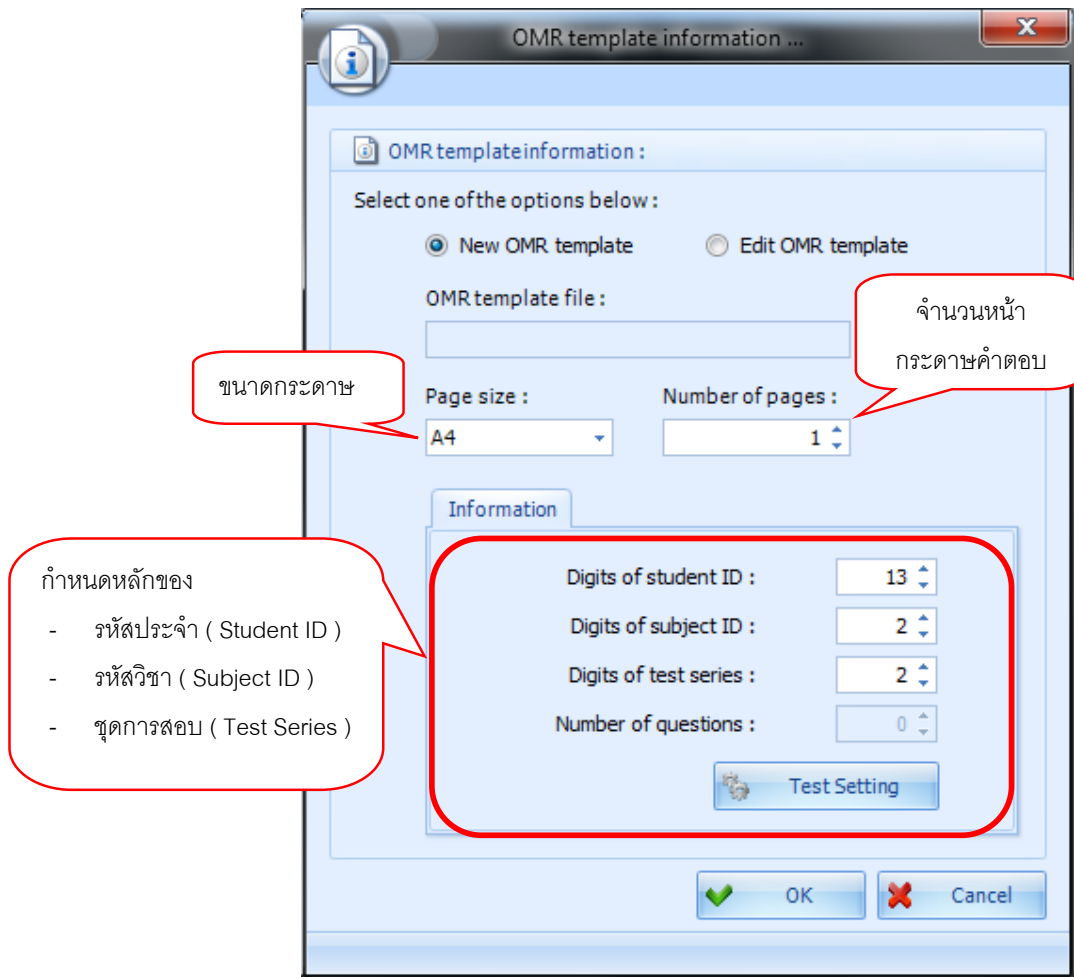
#### 3.1. การสร้าง Template OMR ใหม่



- เริ่มจากเปิดโปรแกรม WAC OMR ขึ้นมาจะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา
- จากนั้นให้คลิกเลือกที่ File --> เลือก OMR Template editor

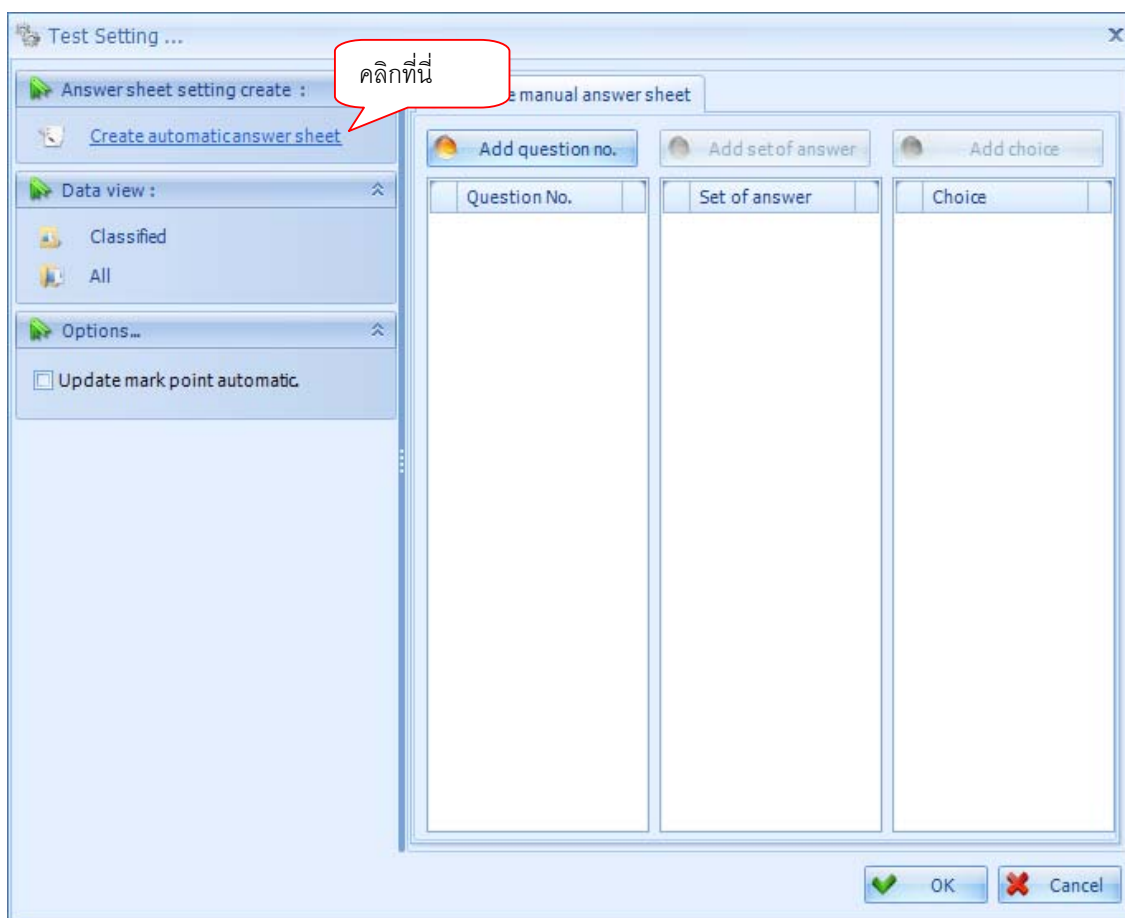


- ให้กำหนด Size ของกระดาษ Template ที่ใช้ในการสอบ แล้วระบุจำนวนหน้าของ Template ( กรณีถ้ามี Template 2 หน้า )
- ทำการกำหนดหลักของรหัสประจำ ( Student ID ) , รหัสวิชา ( Subject ID ) , ชุดการสอบ ( Test Series )

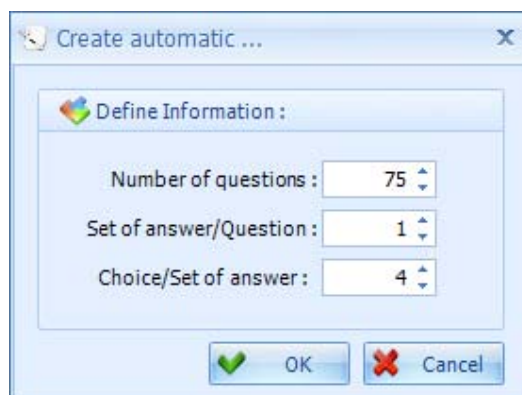


- Digits of student ID คือ จำนวนหลักของรหัสของนักเรียน , นักศึกษา เช่น 3502613213444 คือ 13หลัก
- Digits of subject ID คือ จำนวนหลักของรหัสวิชาของการสอบ เช่น 16 คือ 2 หลัก
- Digits of test series คือ จำนวนหลักของชุดข้อสอบ เช่น 11 คือ 2 หลัก

- จากนั้นให้ทำการ คลิกที่ Test Setting เพื่อกำหนดจำนวนข้อสอบจะได้หน้าจอตามภาพล่าง

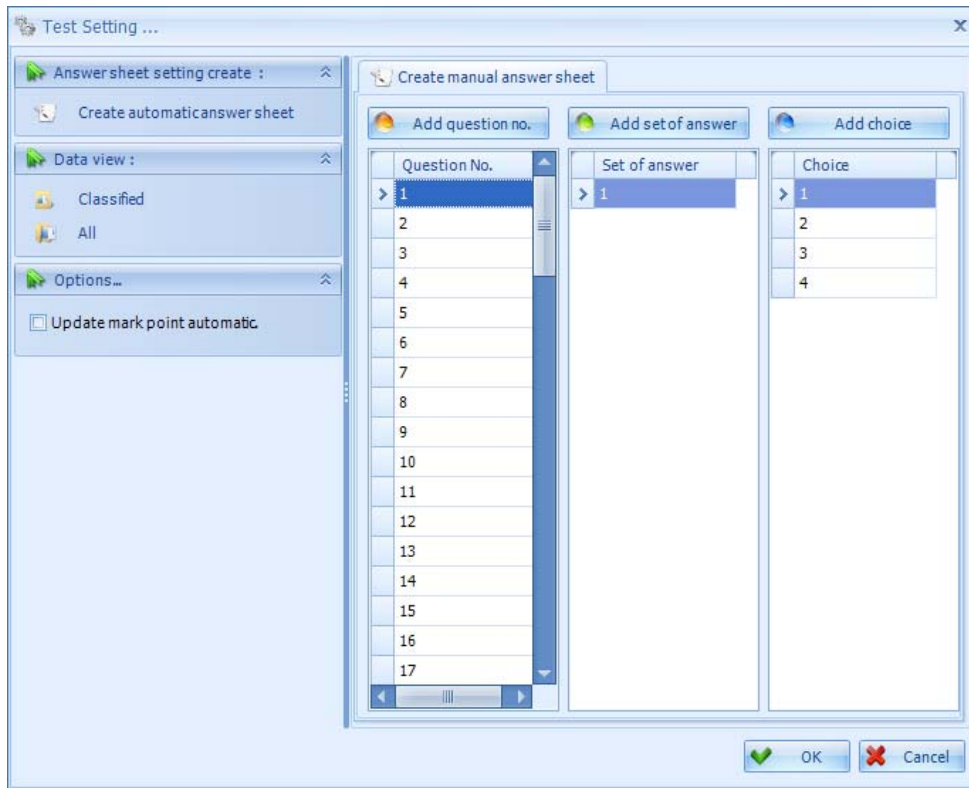


- ให้คลิกที่ Create automatic answer sheet เพื่อกำหนดจำนวนข้อสอบ จะปรากฏหน้าจอตามภาพ

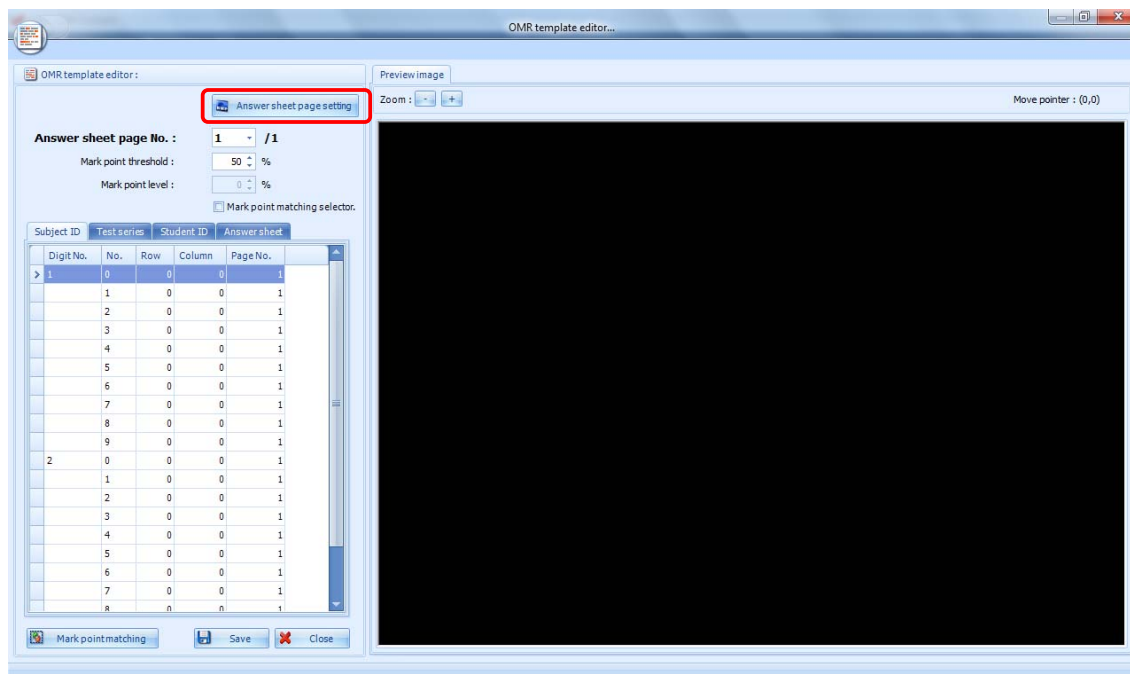


- Number of questions คือ จำนวนข้อสอบทั้งหมดในกระดาษคำตอบนั้น
- Set of answer / Question คือ จำนวนชุดคำถาม
- Choice / Set of answer คือ ข้อยของคำถามในแต่ละข้อ
- เมื่อกำหนดเสร็จแล้วให้ คลิก OK
- หน้าต่างจะแสดงจำนวนคำถาม , ชุดคำถาม และตัวเลือกคำตอบตามภาพ

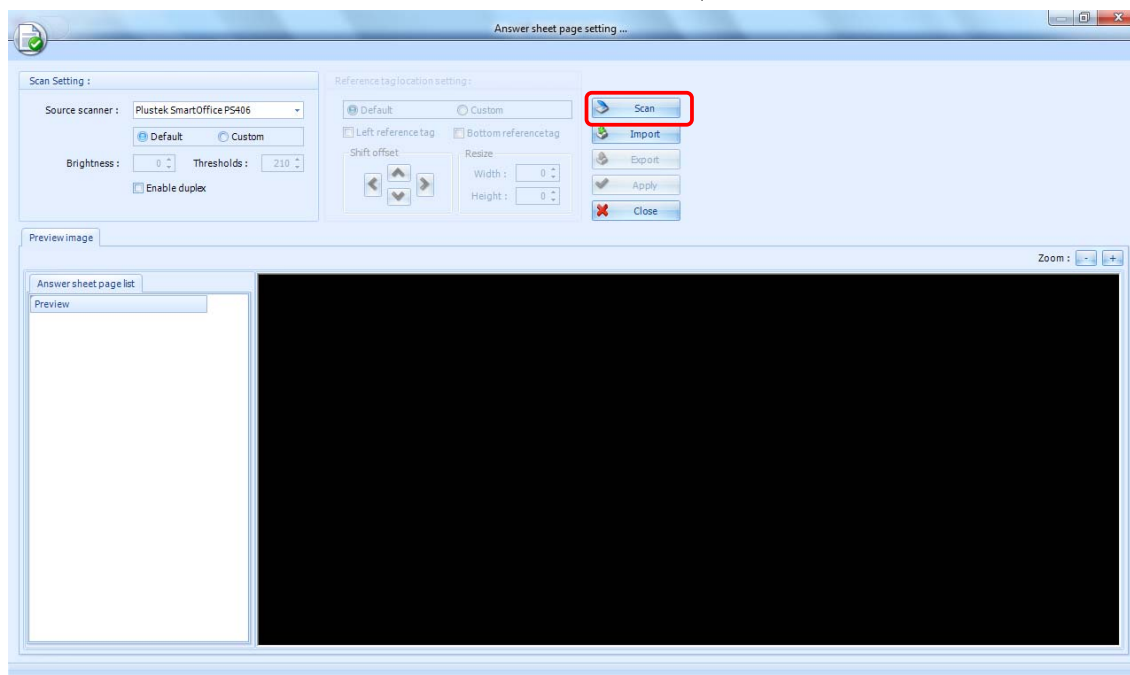




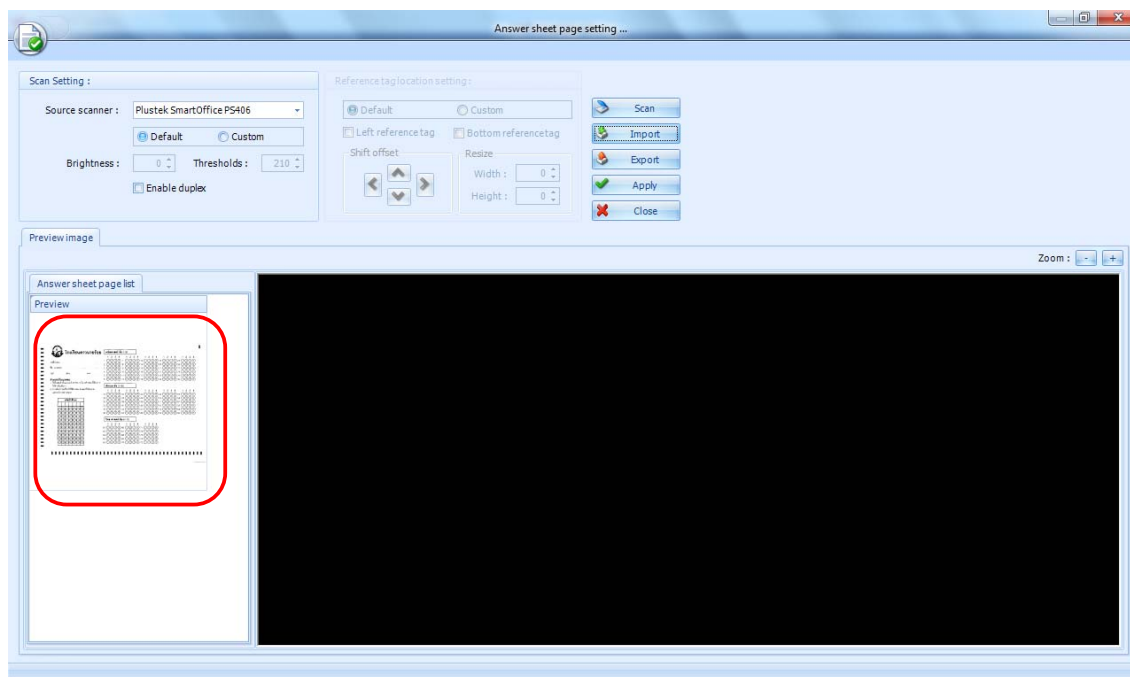
- จากนั้น คลิกที่ OK จะปรากฏหน้าต่างที่ต้องกำหนด bubble เพื่อให้โปรแกรมได้ทำการตรวจจับ Tag
- ให้คลิกที่ Answer sheet page setting เพื่อสแกนกระดาษ Template



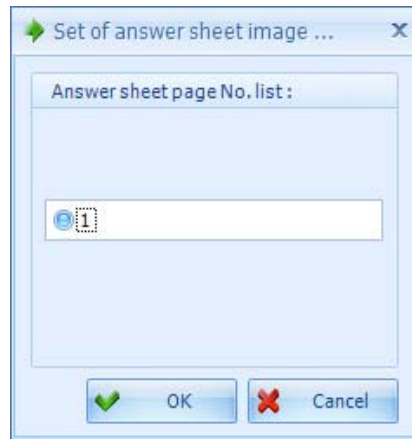
- ให้ใส่กระดาษไว้ที่เครื่องสแกนโดยให้ค้ำหน้ากระดาษลง แล้วคลิกที่ปุ่ม Scan



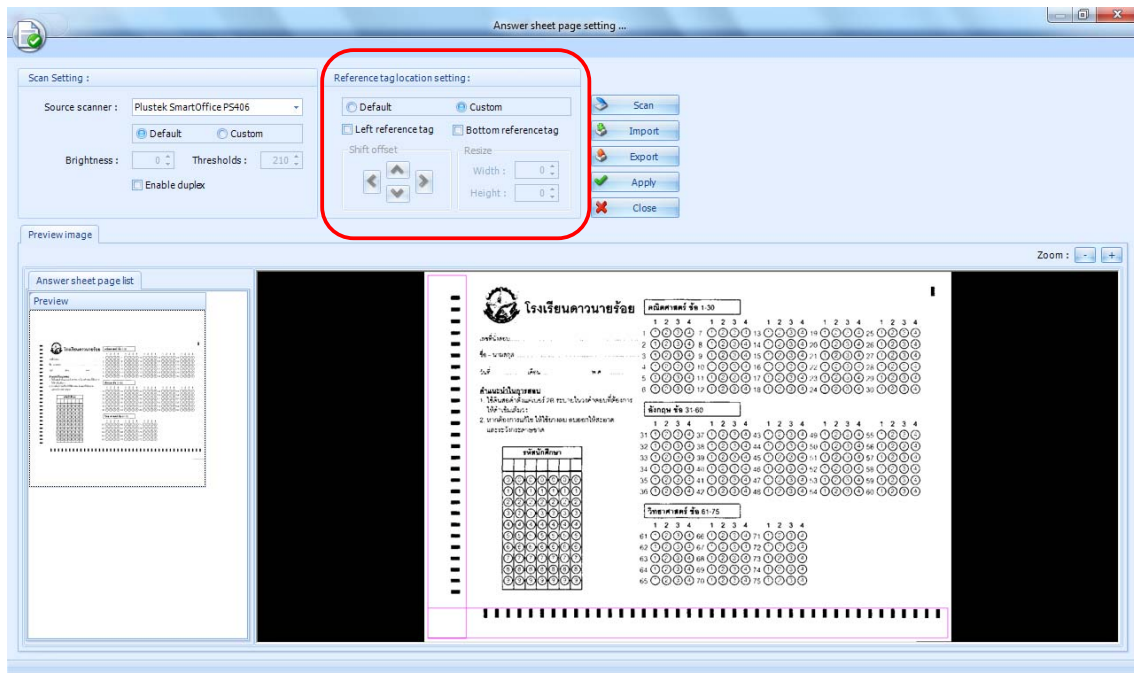
- เมื่อสแกนเข้ามาแล้วจะปรากฏกระดาษ Template ขึ้นมา ให้คลิกที่หน้ากระดาษแล้ว เลือกกำหนดให้หน้ากระดาษนั้นว่าเป็นหน้าที่เท่าไร



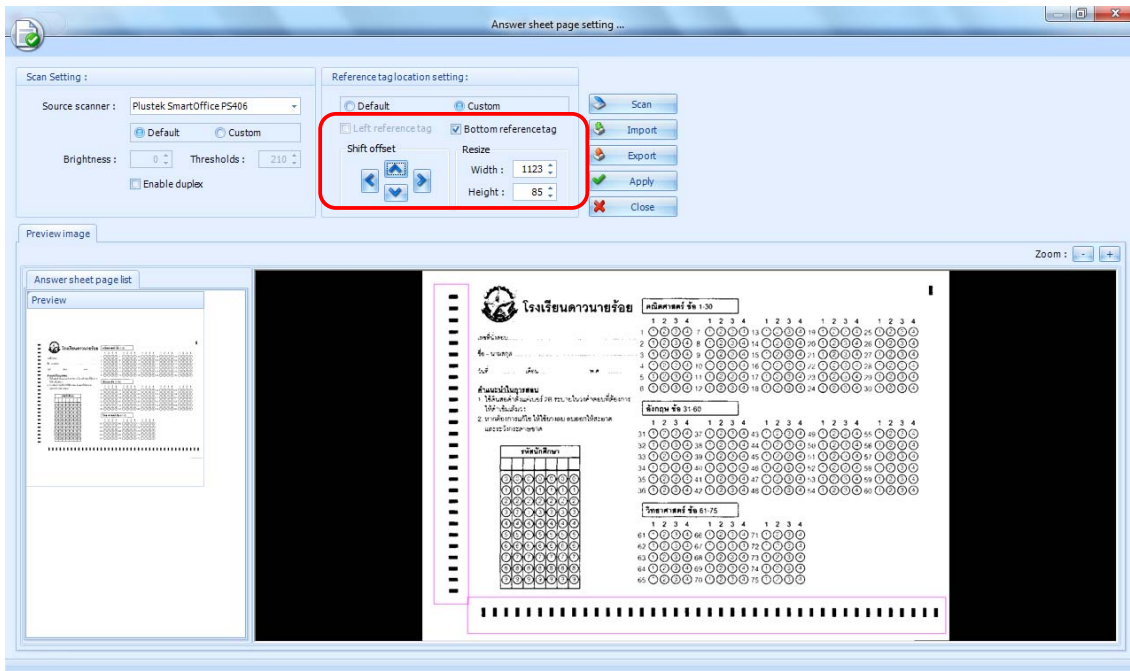
- แล้วคลิก OK



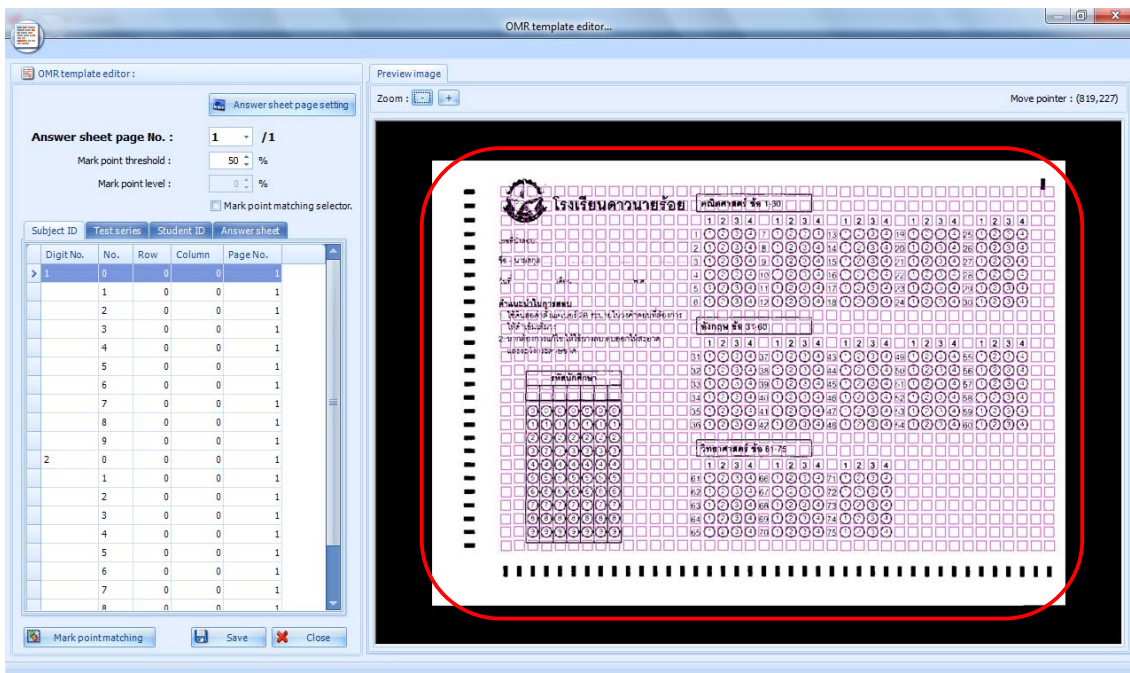
- จากนั้นให้คลิกเลือกไปที่ Custom เพื่อทำการกำหนด Tag ให้ตรง จะเป็นกล่องสี่เหลี่ยมเส้นสีชมพู จะเป็นพื้นที่ที่โปรแกรมจะทำการตรวจจับ Tag bubble
- Left reference tag คือ การกำหนด Tag ด้านซ้าย
- Bottom reference tag คือ การกำหนด Tag ด้านล่าง
- เมื่อทำการกำหนดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ Apply



- ตัวอย่างการกำหนดค่า tag bubble ที่เรียบร้อยแล้ว

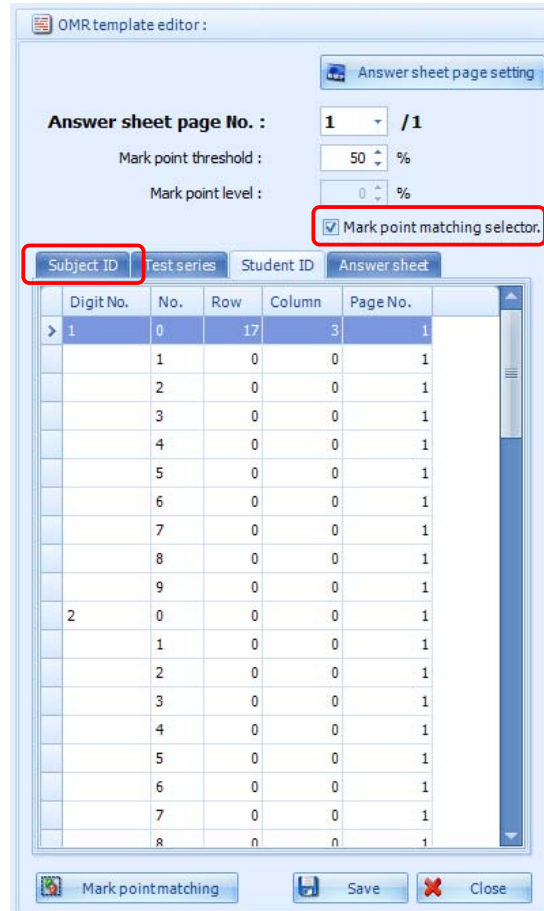


- เมื่อกดคลิกที่ Apply โปรแกรมจะทำการตรวจ Tag และแสดงผลขึ้นมา

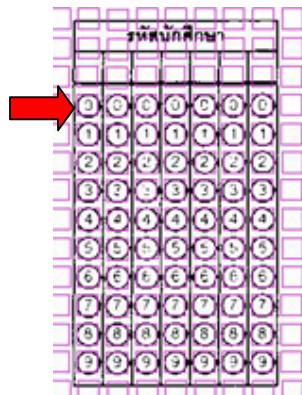


### ขั้นตอนการกำหนด Bubble ของรหัสนักเรียน

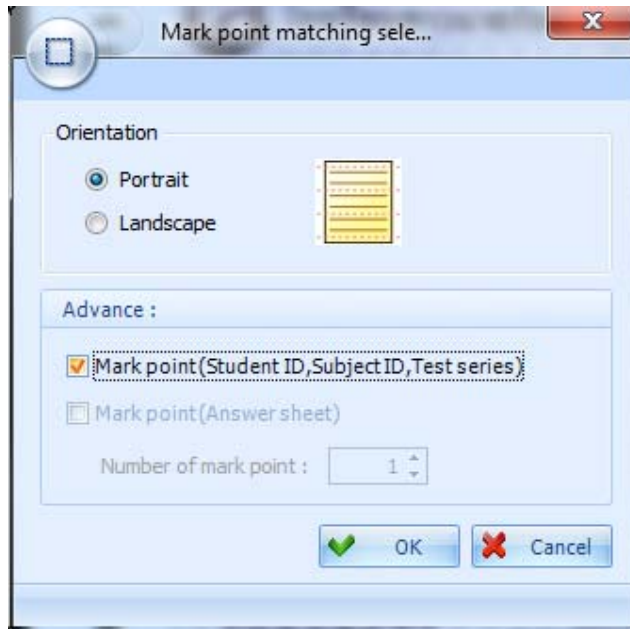
- ให้คลิกที่ Student ID แล้วทำการ คลิกที่ Mark point matching selector



- จากนั้นให้คลิกเลือกหลักแรกของรหัสนักศึกษา

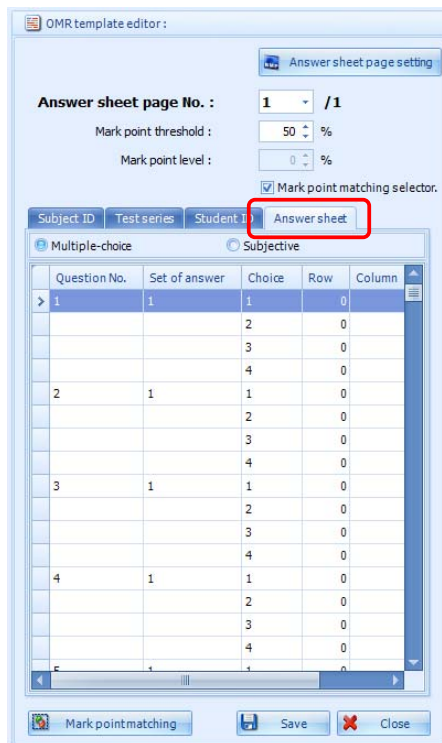


- โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างให้เลือกว่าจะโปรแกรม Run อัตโนมัติ ในทางแนวตั้งหรือแนวนอน ในที่นี้รหัสนักเรียนเป็นแนวตั้งให้กำหนดเป็น Portrait แล้วเลือกที่ Mark Point (Student ID, Subject ID, Test series) เพื่อให้โปรแกรม Run bubble ให้อัตโนมัติ

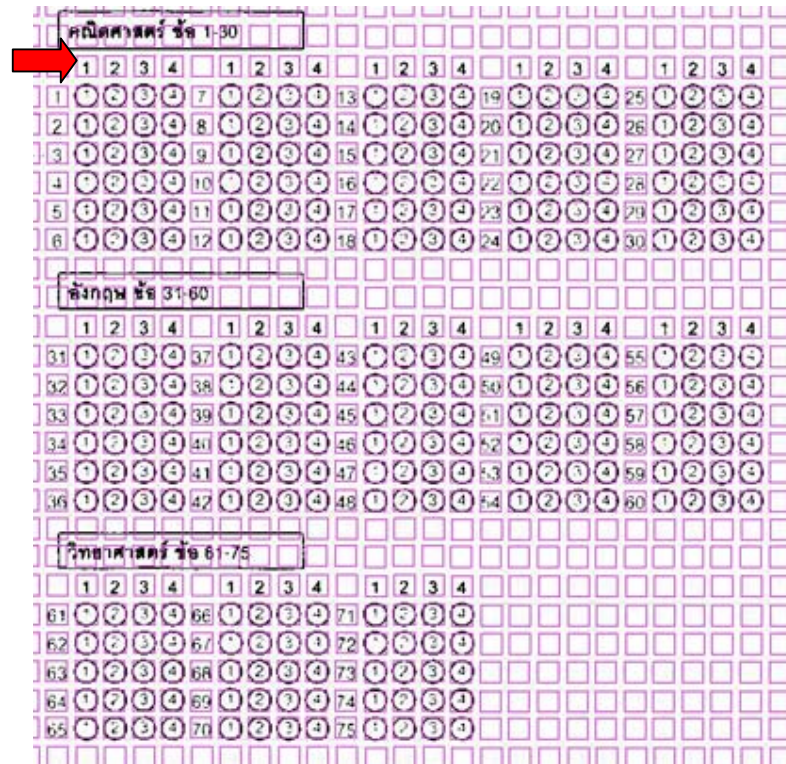


ขั้นตอนการกำหนด Bubble ใน tab กระดาษคำตอบ

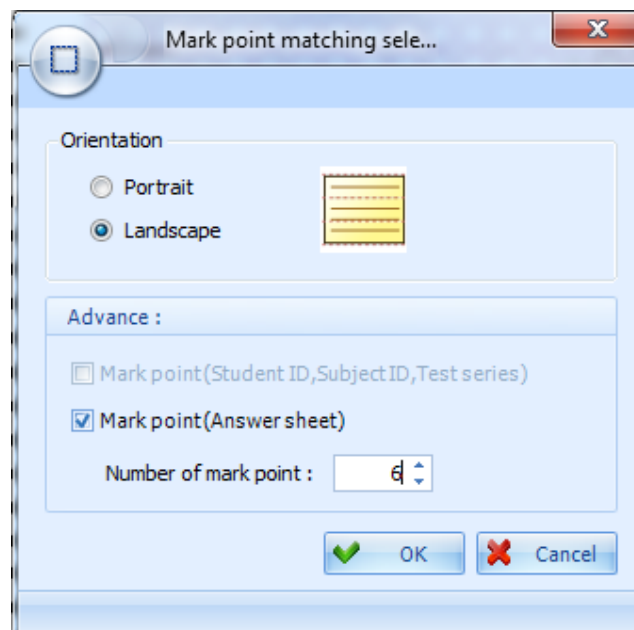
- ให้คลิกที่ Answer sheet



- ให้ทำการคลิกเลือก Bubble ของข้อสอบ



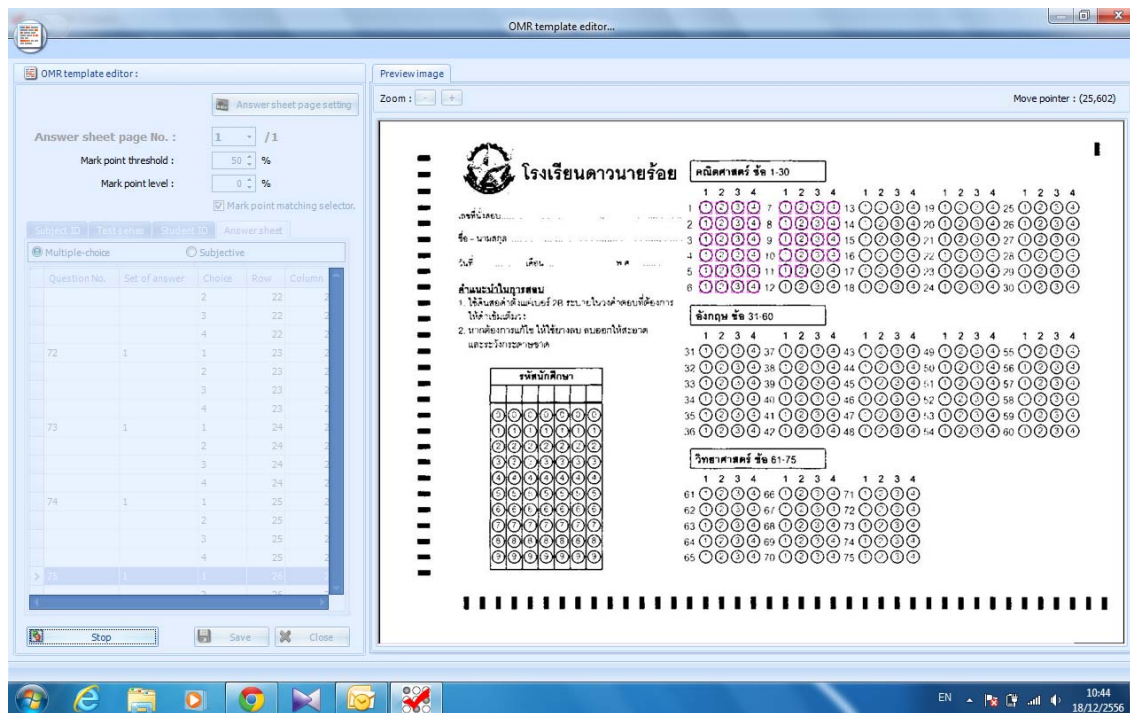
- จะปรากฏหน้าต่างที่จะให้กำหนดทิศทาง ให้เลือกเป็น Landscape คือ แนวนอน แล้วเลือก Mark point (Answer sheet) โปรแกรมจะทำ Run เป็นแบบคอลัมน์ ว่า 1 คอลัมน์ มีข้อสอบกี่ข้อ ไม่นับลำดับข้อ เช่น คอลัมน์ที่ 1 มี 6 ข้อ , คอลัมน์ที่ 2 มี 10 ข้อ เป็นต้น จากนั้น คลิก OK



ขั้นตอนการตรวจเช็คว่าได้ทำการกำหนด Bubble ทั้งหมดถูกต้องหรือไม่ให้กดที่ Mark point matching



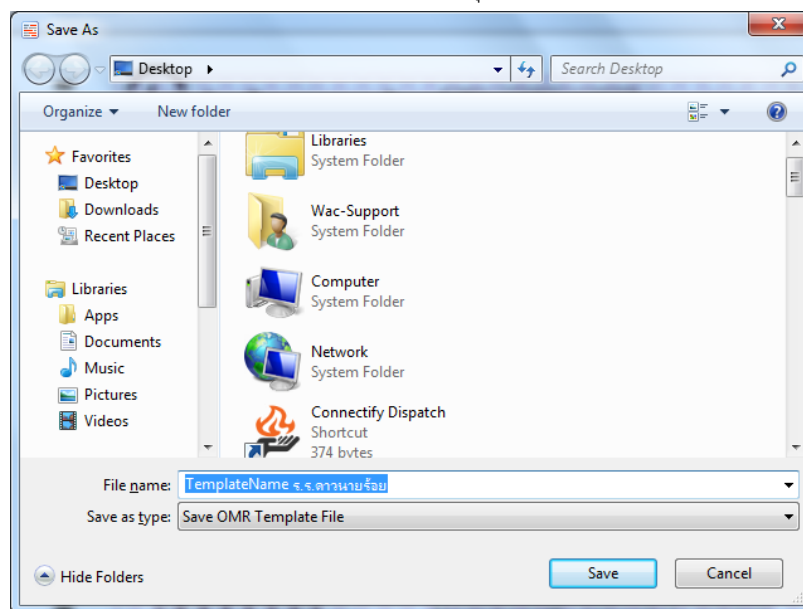
- โปรแกรมจะทำการประมวลผลตามที่เราได้กำหนด



ขั้นตอนการ Save หลังจากเสร็จขั้นตอนการทำ Template



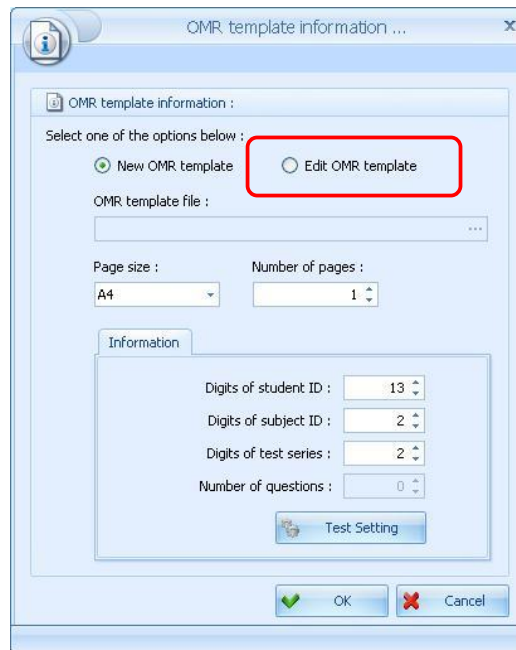
- ให้ใส่พื้นที่ที่ต้องการจัดเก็บ โดย File template นี้จะเป็นนามสกุล .TMP





### 3.2. การสร้าง Template OMR เดิม

- จากหน้าจอหลัก ไปที่ File->Template Editor->Edit OMR Template -> OMR Template File



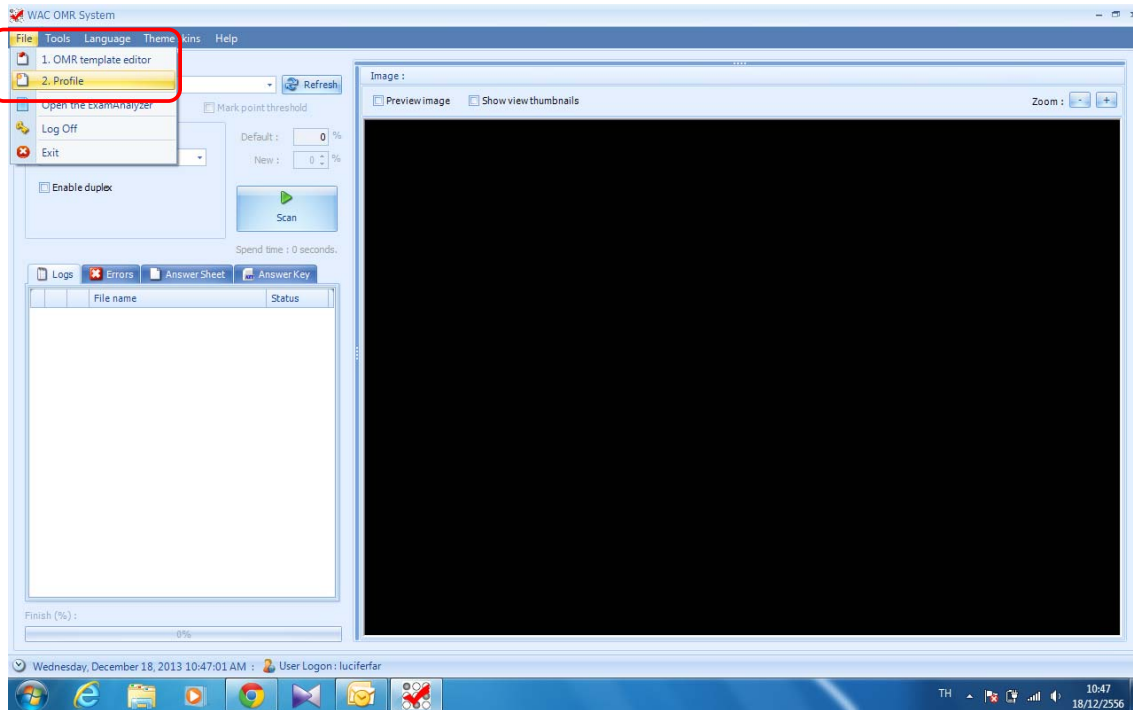
- เลือกไฟล์ OMR Template ที่ทำเก็บไว้แล้ว จากนั้นคลิก OK
- ปรับเปลี่ยนแก้ไขเองได้ตามต้องการด้วยวิธีการ [การสร้าง Template OMR ใหม่](#)
- คลิก Save เพื่อบันทึกไฟล์ Template

## 4. การสร้าง Profile

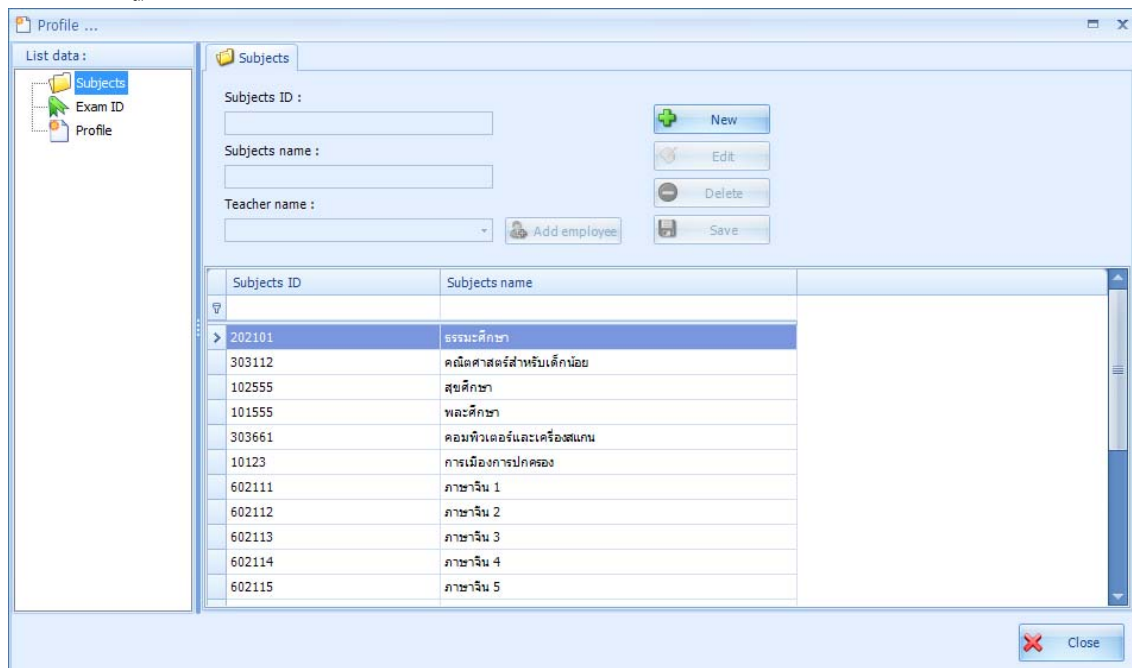
โปรไฟล์ของการสอบจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอบทั้งหมด ซึ่งข้อมูลนี้จะไปเชื่อมโยงกับขั้นตอนอื่นๆด้วย จึงต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้อง

### 4.1. การสร้าง Subject Profile

- ให้คลิกที่ File -> Profile



- จะปรากฏหน้าจอ Profile ขึ้นมา



- ให้เริ่มต้นโดยการ Add Subject คือ การเพิ่ม รหัสวิชา , ชื่อวิชา ให้ทำการ กด New แล้วกรอกงานละเอียด

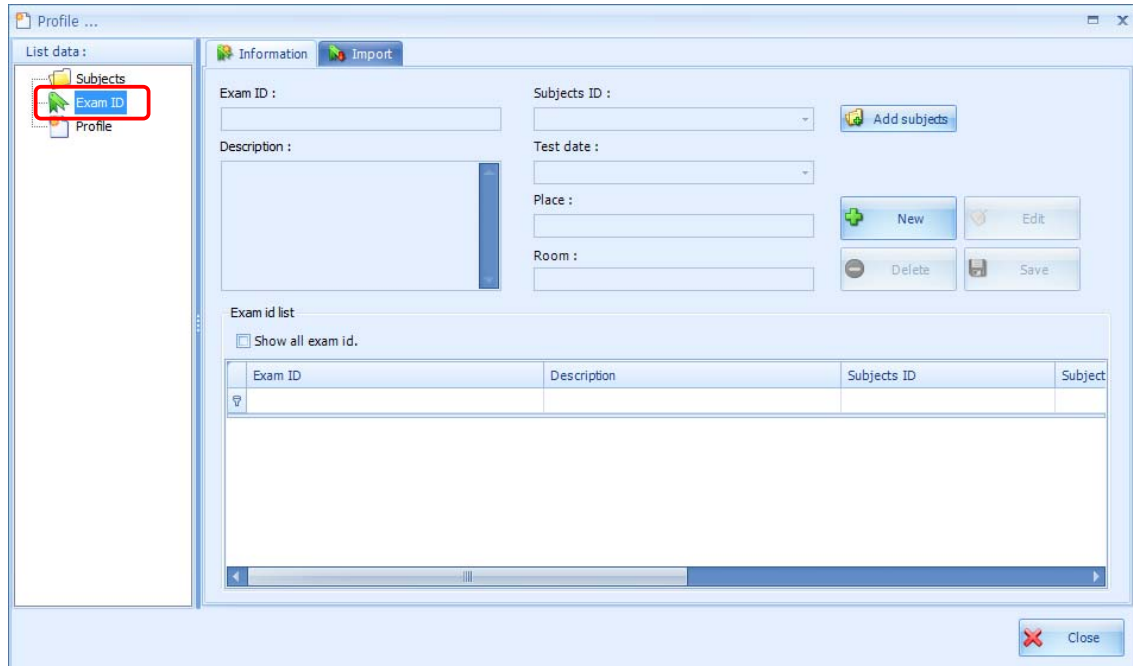
Subjects ID	Subjects name
202101	ประถมศึกษา
303112	คณิตศาสตร์สำหรับเด็กน้อย
102555	สุขศึกษา
101555	พลศึกษา
303661	คอมพิวเตอร์และเครื่องสแกน
10123	การเมืองการปกครอง
602111	ภาษาจีน 1
602112	ภาษาจีน 2
602113	ภาษาจีน 3
602114	ภาษาจีน 4
602115	ภาษาจีน 5

- เมื่อทำการใส่รายละเอียดเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏในหน้าต่างด้านล่างในลำดับสุดท้าย

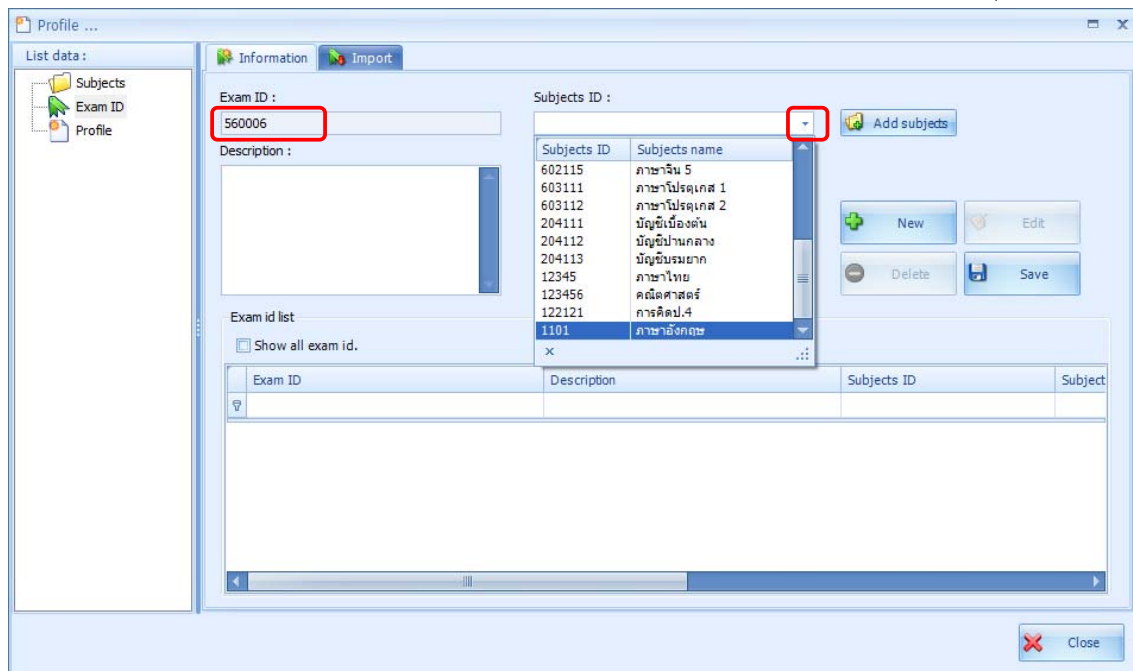
Subjects ID	Subjects name
602114	ภาษาจีน 4
602115	ภาษาจีน 5
603111	ภาษาโปรตุเกส 1
603112	ภาษาโปรตุเกส 2
204111	มัธยมศึกษาตอนต้น
204112	มัธยมศึกษาตอนกลาง
204113	มัธยมศึกษาตอนปลาย
12345	ภาษาไทย
123456	คณิตศาสตร์
122121	การคิดป.4
1101	ภาษาอังกฤษ

- จากนั้นให้คลิก Exam ID ที่ช่อง List data ด้านซ้ายมือ จะปรากฏ คือ การเพิ่ม รหัสการสอบ รายละเอียดการสอบ ต่างๆ ให้ทำการกด New แล้วใส่รายละเอียดต่างๆ

## 4.2. การสร้าง Subject Profile



- ในช่อง Exam ID ทางโปรแกรมจะทำงาน Run ตัวเลขให้อัตโนมัติ ส่วน Description (แนะนำให้ใส่ชื่อของวิชา เพื่อ  
ง่ายต่อการจำ) จากนั้นให้ทำการเลือก Subjects ID ที่สร้างไว้ขึ้นต้น โดยการคลิกที่รูปสามเหลี่ยมเล็กๆ



- จากนั้นให้เลือกวันที่สอบ และใส่ Description

Profile ...

List data: Subjects, Exam ID, Profile

Information Import

Exam ID : 560006

Description : ภาษาอังกฤษ

Subjects ID : 1101

Test date : 18/12/2013

Exam id list

Show all exam id.

Exam ID	Subjects ID	Subject
ดู		

Close

- ขั้นตอนนี้เป็นกรกำหนดรายละเอียด สถานที่สอบ และห้องที่สอบ (ขั้นตอนนี้จะไม่กำหนดก็ได้ ถ้าไม่จำเป็น)

Profile ...

List data: Subjects, Exam ID, Profile

Information Import

Exam ID : 560006

Description : ภาษาอังกฤษ

Subjects ID : 1101

Test date : 18/12/2013

Place : ร.ร.แมตริเชอร์

Room : 1/1

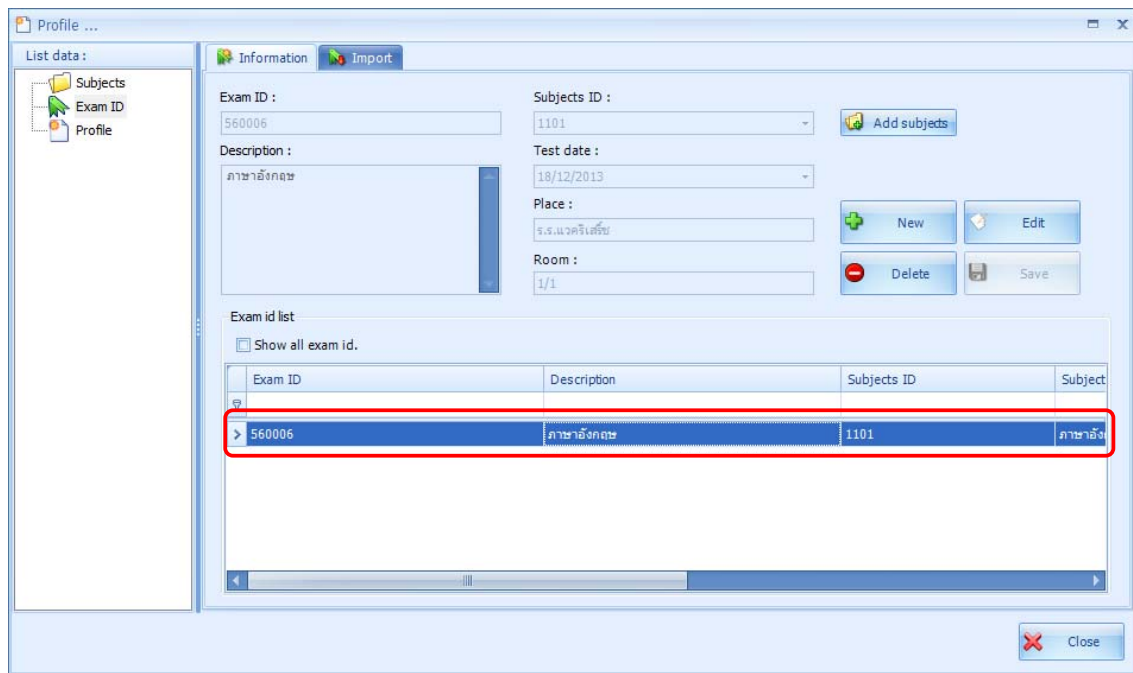
Exam id list

Show all exam id.

Exam ID	Description	Subjects ID	Subject
ดู			

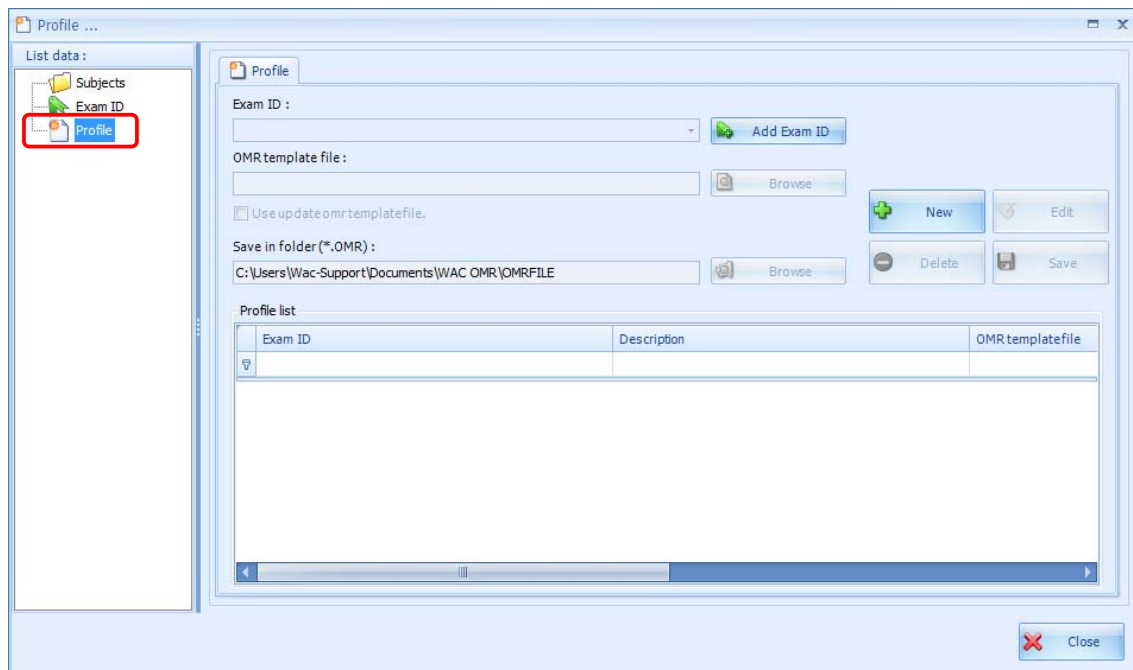
Close

- เมื่อใส่รายละเอียดทั้งหมดแล้วให้กด Save ข้อมูล Exam ID จะปรากฏที่หน้าต่างด้านล่าง ดังภาพ

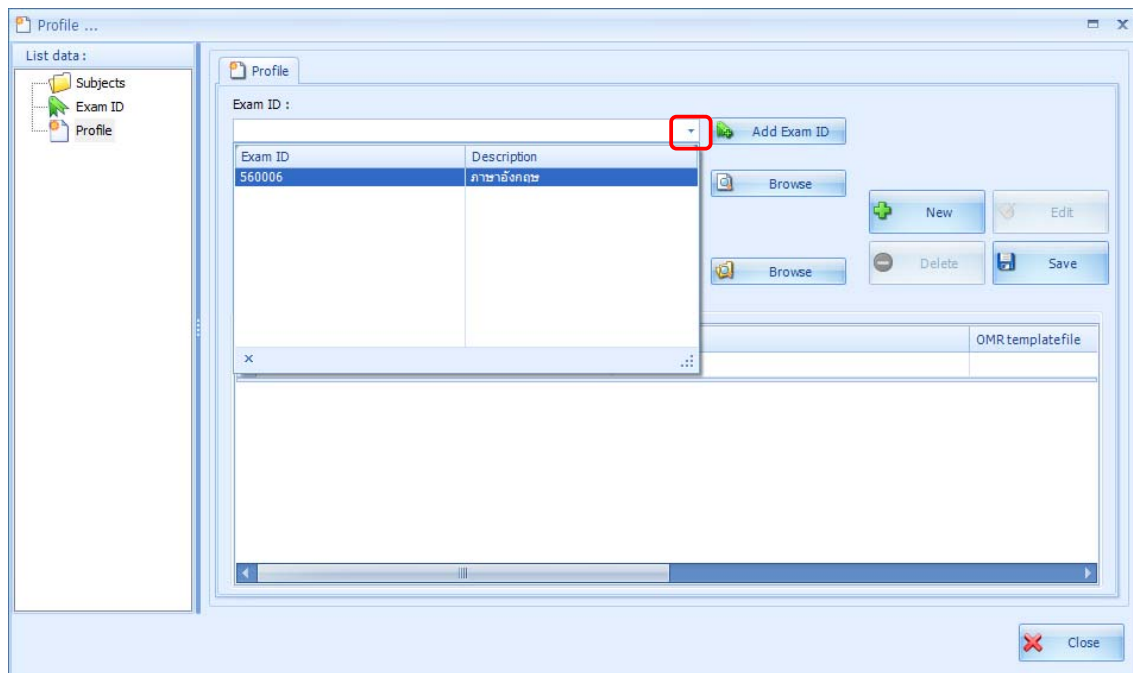


### 4.3. การสร้าง Subject Profile

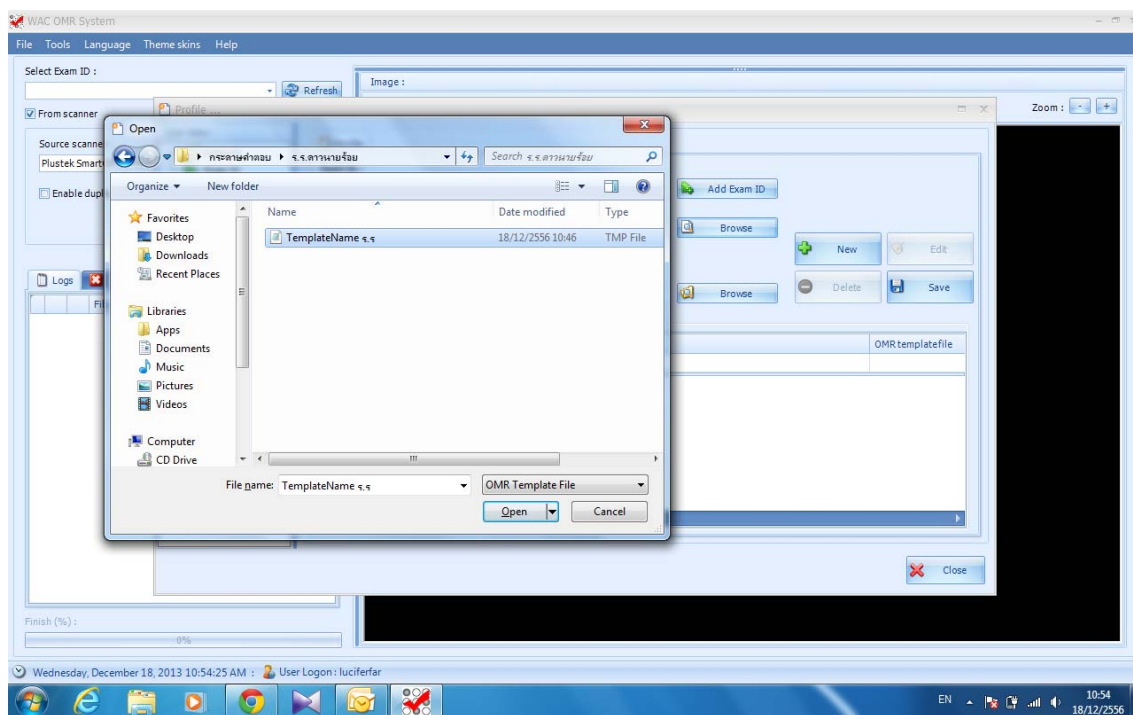
- ขั้นตอนต่อไปเป็นการกำหนด Profile เพื่อ Add Template ที่ทำได้แล้ว



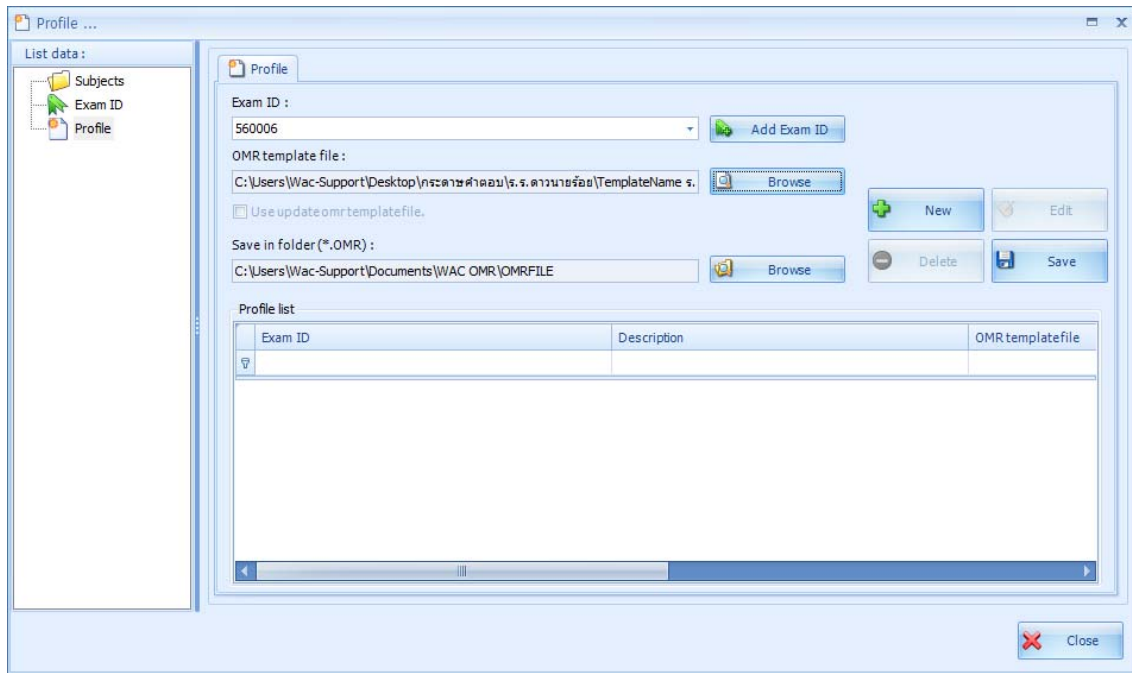
- ให้คลิกที่ New แล้วทำการเลือก Exam ID ที่ได้สร้างไว้แล้ว จากนั้น คลิกที่ รูปสามเหลี่ยมเล็กๆ เพื่อ Add Exam ID



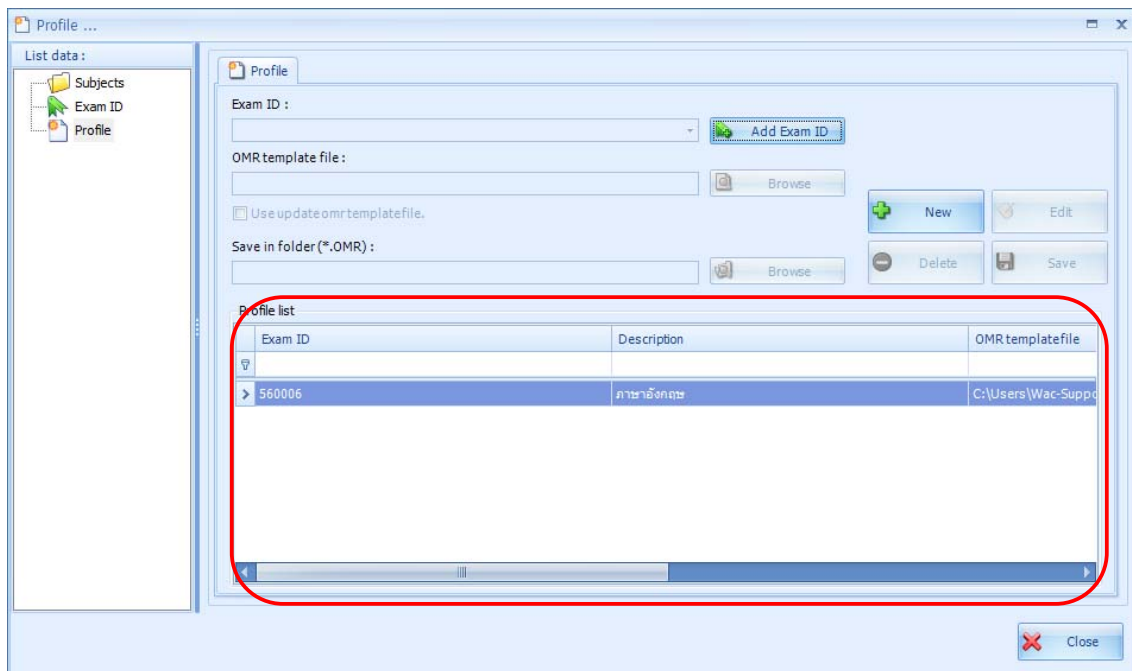
- จากนั้นให้กรว Browse หา File Template .TMP ที่ได้สร้างไว้แล้ว



- แล้วคลิก open



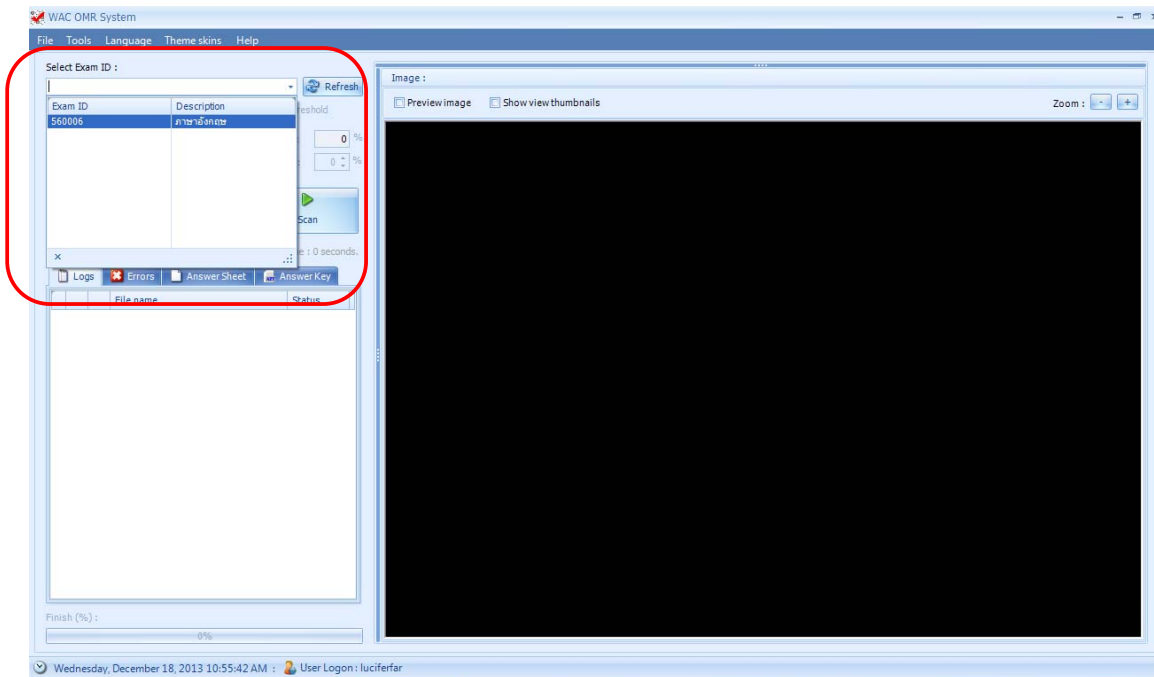
- เมื่อทำการเลือก File Template เสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำการกด Save
- จะปรากฏข้อมูล Profile ในกล่อง Profile list ดังภาพ



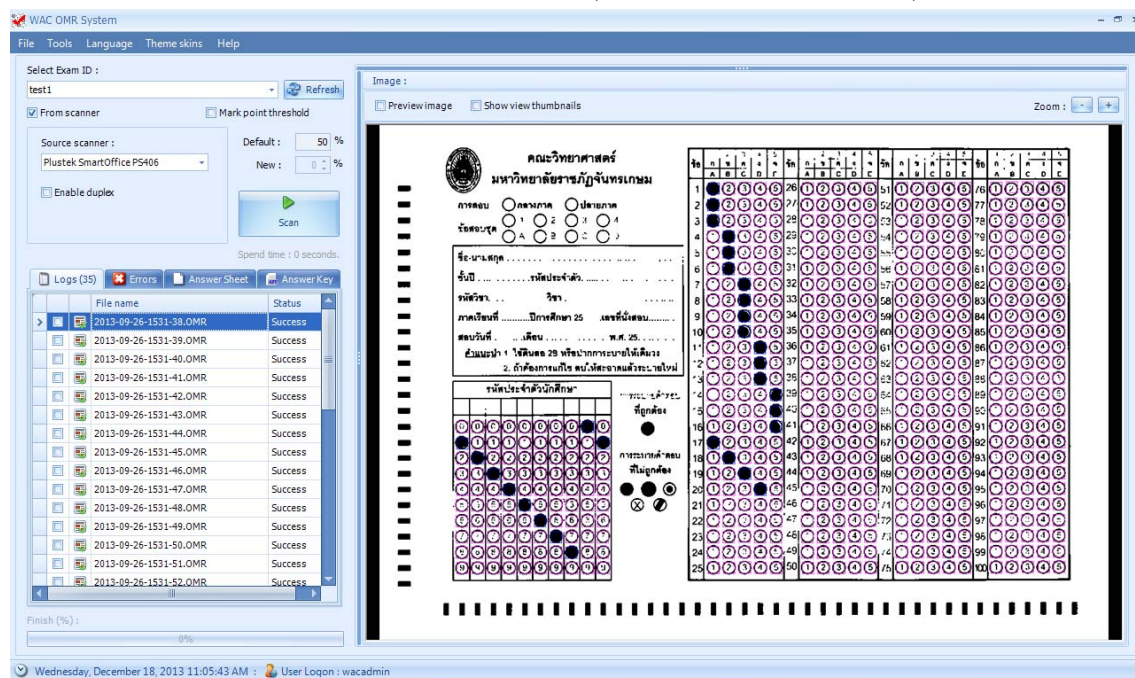


## 5. การสแกนกระดาษคำตอบเข้าระบบ OMR

- ให้ทำกด Refresh หนึ่งครั้ง แล้วเลือก Exam ID โดยการคลิกที่ รูปสามเหลี่ยมเล็ก จะมีข้อมูล Exam ID ที่ได้สร้างไว้ข้างต้น

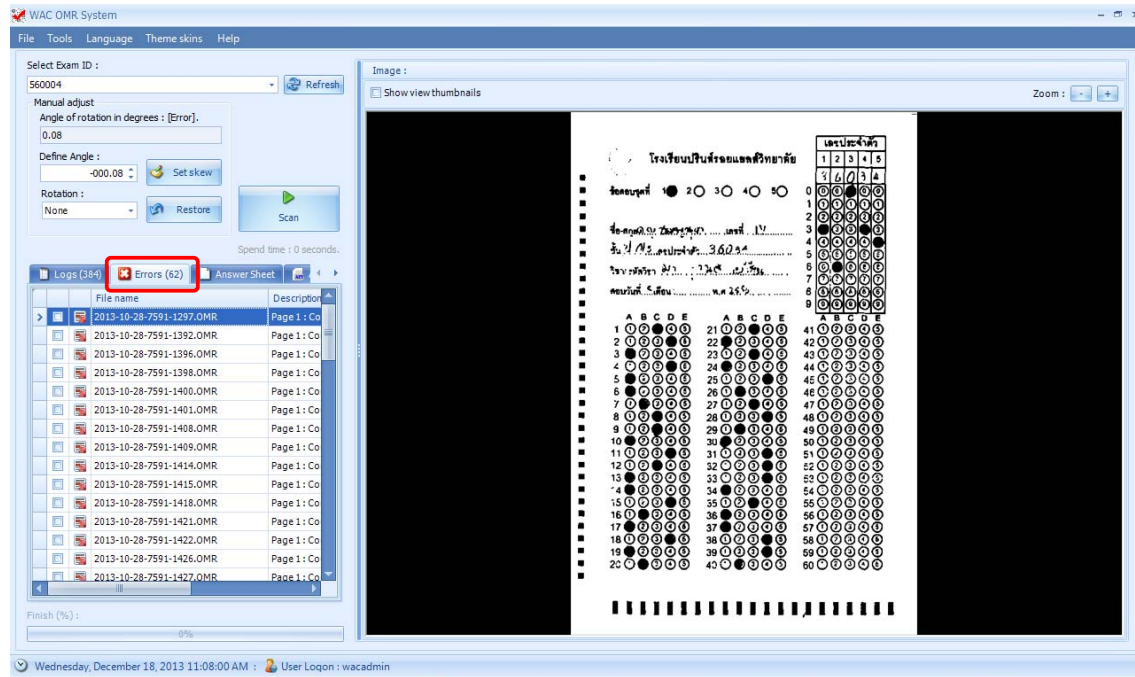


- ใส่กระดาษคำตอบลงในเครื่องสแกนเนอร์ แล้วจึงเลือกชื่อรุ่นของเครื่องสแกน จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Scan



## การเกิด Error ขณะสแกน

ควรให้โปรแกรมทำการประมวลผลทำ OMR ให้เสร็จก่อนแล้วค่อยทำการเช็คกระดาษที่ Error จากนั้นให้ทำการคลิกที่ข้อสงสัยเหล่านั้นหน้า ไฟล์นั้นๆ แล้วทำการคลิกขวาเลือก Delete จากนั้นค่อยทำการ Scan File ที่ Error ใหม่อีกครั้งหนึ่ง



### หมายเหตุ

การเกิด File Error อาจจะเป็นเพราะขั้นตอนการใส่กระดาษไม่ตรงทำให้เวลาสแกนภาพออกมาเอียงได้ หรือเวลาสแกนมาแล้วมีรอยดำเปื้อนตรง Tag ได้ ต้องทำการ สแกนใหม่อีกรอบหนึ่ง

## 6. ขั้นตอนการ Import File รายชื่อผู้สอบ

เป็นการนำรายชื่อผู้สอบเข้าไปในโปรแกรม OMR เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลผู้เข้าสอบในกระดาษคำตอบ ขั้นตอนนี้จะช่วยให้รู้ว่าผู้สอบคนใดไม่เข้าสอบหรือฝนรหัสผิด ก่อนที่จะทำขั้นตอนนี้ต้องมีการเตรียมไฟล์รายชื่อเป็น Excel เสียก่อน

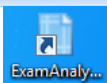
- ฟอรัมการใส่ข้อมูลให้ใส่ตามข้อความสีแดง ( ชื่อกับนามสกุล สามารถรวมให้อยู่คอลัมน์เดียวกันได้ )

ข้อมูลต้องมีหัวคอลัมน์ถึง AD  
ข้อมูลในคอลัมน์ A-F ที่เป็นสีแดง ห้ามเป็นค่าว่าง

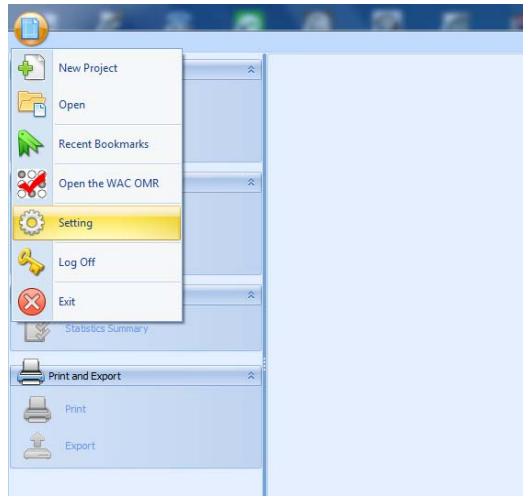
ตัวอย่าง การใส่ข้อมูลนักเรียนก่อนการ Import ข้อมูลเข้า Database

รหัสประจำตัว	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	แผนก/ชั้นปี	ตำแหน่ง/ฝ่าย/ห้อง	ประเภทนักเรียน	เลขประจำตัวประชาชน	สัญชาติ	เชื้อชาติ	ศาสนา	วันเดือนปีเกิด	วันเริ่มงาน/เข้าศึกษา	ที่อยู่
10001	ด.ญ.	ปิยะพรพรรณ	ทองรอด	ม.1	1/1								
10012	ด.ญ.	ธัญญลักษณ์	อีกุล	ม.1	1/1								
10030	ด.ญ.	ภัทรศยา	สุพร	ม.1	1/1								
10031	ด.ช.	ฐิติมา	คล้ายจันทร์	ม.1	1/2								
10044	ด.ช.	ศิริชัย	เข็มทอง	ม.1	1/2								
10067	ด.ช.	ชลสิทธิ์	โพธิ์ดาสี	ม.1	1/3								
1007	ด.ช.	สุพจน์	มัทิน	ม.1	1/3								
1008	ด.ญ.	สุปราณี	เขาใหญ่	ม.1	1/3								
10102	ด.ญ.	มาริสสา	พัฒมภรณ์	ม.2	2/1								
10104	ด.ญ.	ปิยะธิดา	ทรงกลั่น	ม.2	2/1								
10105	ด.ญ.	จินตจักษา	พลาชัย	ม.2	2/1								
10107	ด.ญ.	วิภาวรรณ	ศิริปัญญา	ม.2	2/2								
10111	ด.ญ.	ปภัตดา	มาละศรี	ม.3	3/1								
10112	ด.ญ.	ศรินญา	สินา	ม.3	3/1								
10113	ด.ญ.	สุทธิษา	จันทร์ทอง	ม.3	3/1								
10114	ด.ญ.	นุชนาถ	พิมพ์วิวัฒน์	ม.3	3/2								
10115	ด.ญ.	อรทัย	โสสว่าง	ม.3	3/2								
10116	ด.ญ.	สุนิษา	เข็มศรี	ม.3	3/2								
10119	ด.ช.	ทีเชษฐ	คุ้มทอง	ม.3	3/2								
10129	ด.ช.	ฉัตรพิล	ศรีสุข	ม.4	4/1								
10130	ด.ช.	ณัฐวุฒิ	อยู่วัฒนา	ม.4	4/1								
10131	ด.ช.	ปริญญา	สมบุญ	ม.4	4/2								

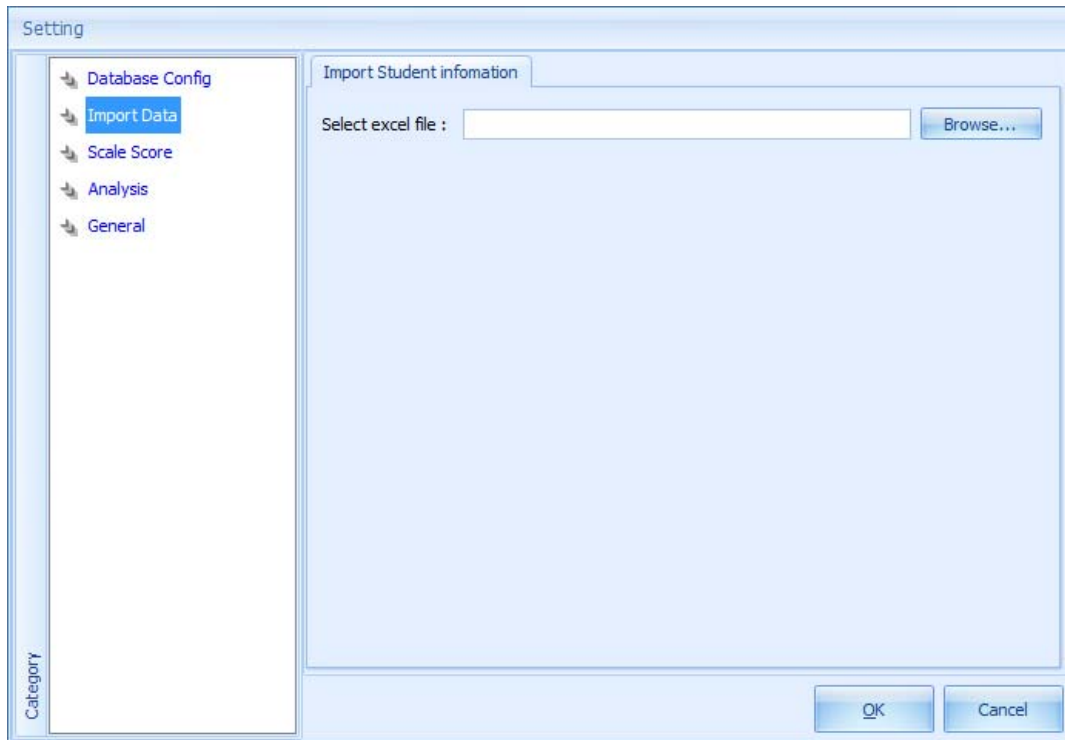
- เข้าไปที่ โปรแกรม ExamAnalyzer



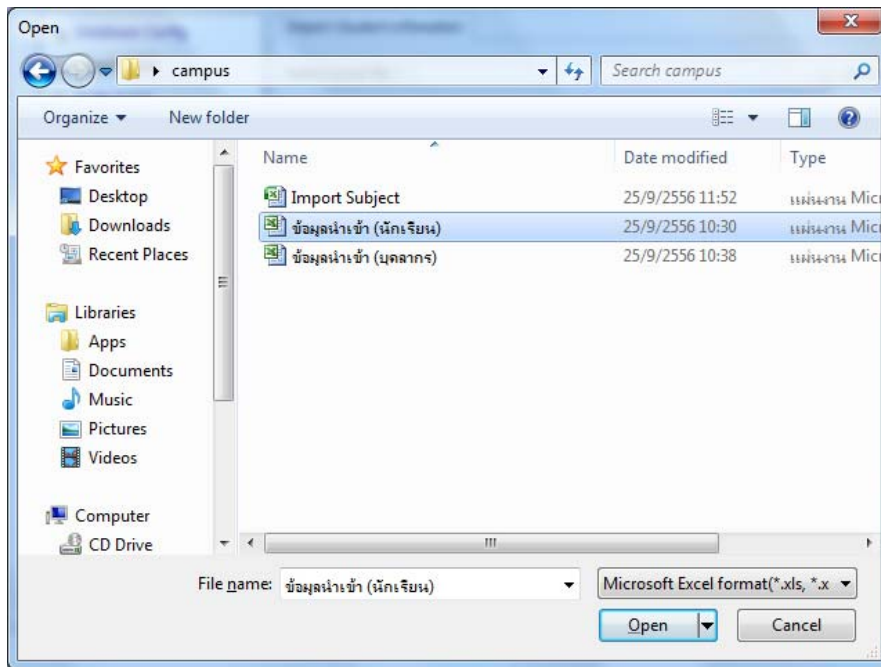
- จากนั้นเลือกที่ setting



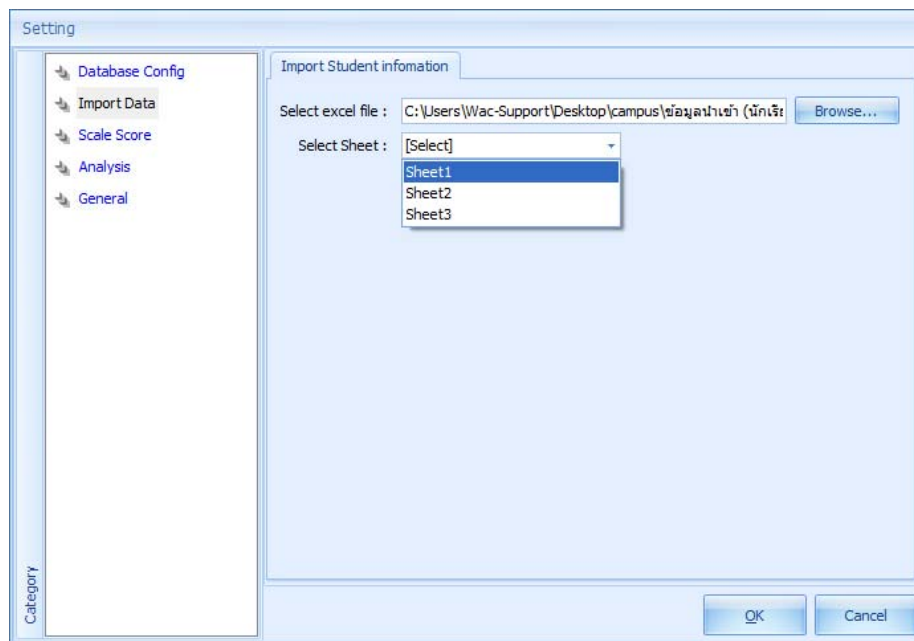
- จะปรากฏหน้า setting ขึ้นมา ให้เลือกที่ Import Data



- จากนั้น Browse หา File



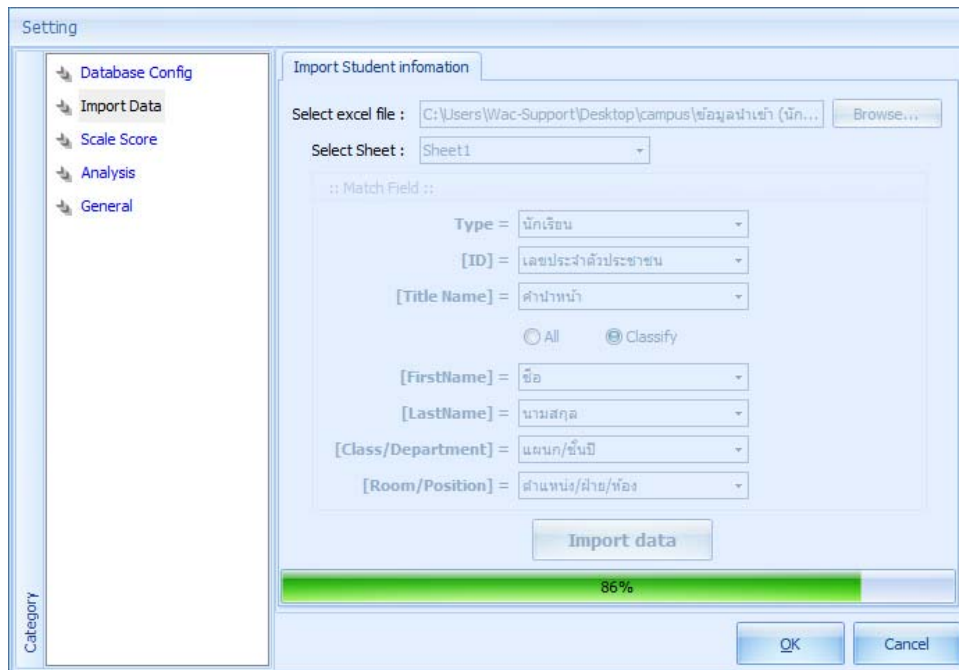
- จัดการเลือก Sheet ที่ได้ ใ้ไว้ใน Excel



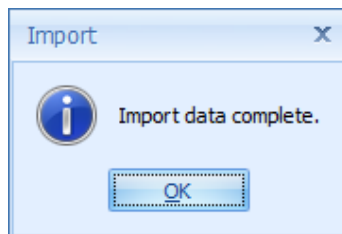
- จากนั้นให้กำหนดข้อมูลตามนี้เพื่อจะแสดงผลข้อมูลในการตรวจ

- ( กรณีใน File Excel มีการกำหนด ชื่อและนามสกุล อยู่ในคอลัมน์เดียวกัน ให้กำหนดเป็น All )

- จากนั้นคลิก Import Data โปรแกรมจะทำการ Load ข้อมูลเข้า Database

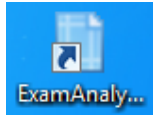


- เมื่อ Import ข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะขึ้น ว่า Import data complete ตามรูป

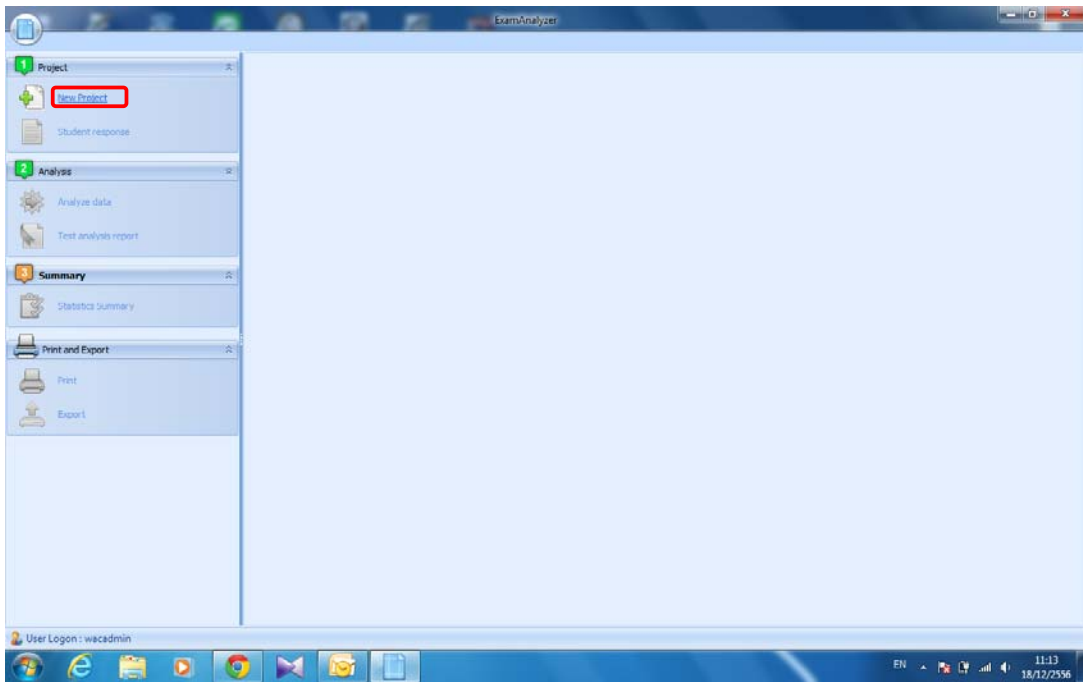


# 7. การกำหนด Exam ที่ต้องการตรวจสอบ

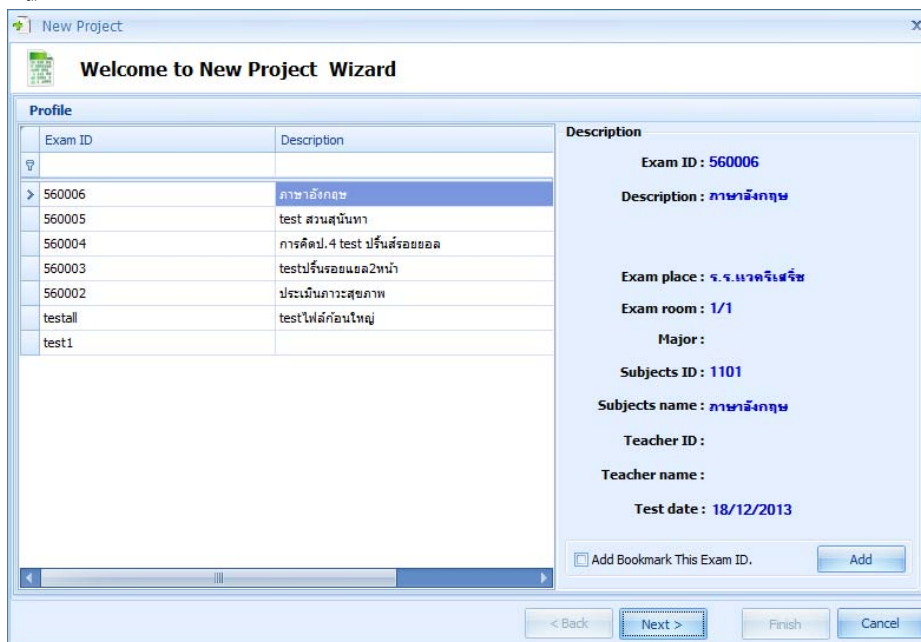
## 7.1. การสร้าง Project Exam



- เปิดโปรแกรม Exam Analyze ขึ้นมา ตามภาพ



- จากนั้นคลิกที่ New Project จะมีข้อมูลการสอบ ทั้งหมด ที่ได้ทำการสร้าง Profile ในโปรแกรม WAC OMR ปรากฏขึ้นที่หน้าจอให้เลือก Exam ID ที่จะทำการตรวจ





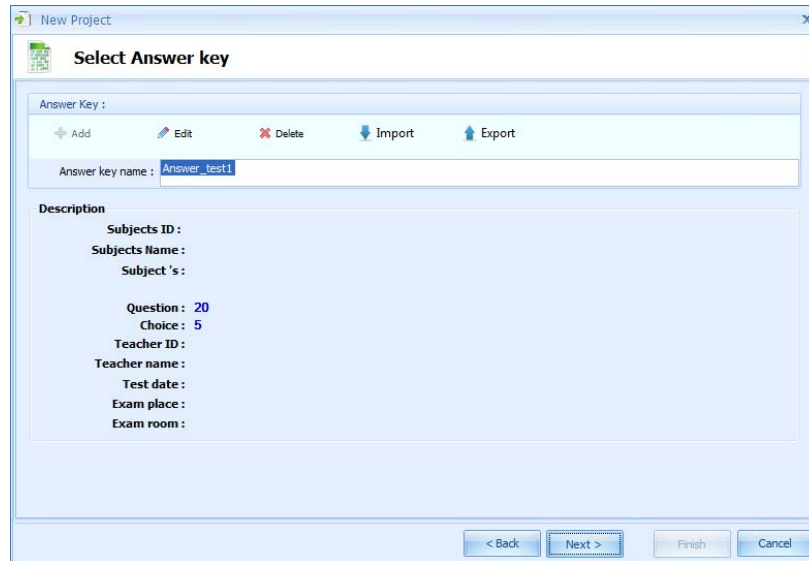
- เลือกเสร็จแล้วกด Next>
- จากนั้นจะปรากฏหน้าจอการทำเฉลยหรือ Select Answer key จะสามารถทำการเพิ่ม,แก้ไข,ลบ,นำเข้า,และส่งออก

## 7.2. การสร้างเฉลย

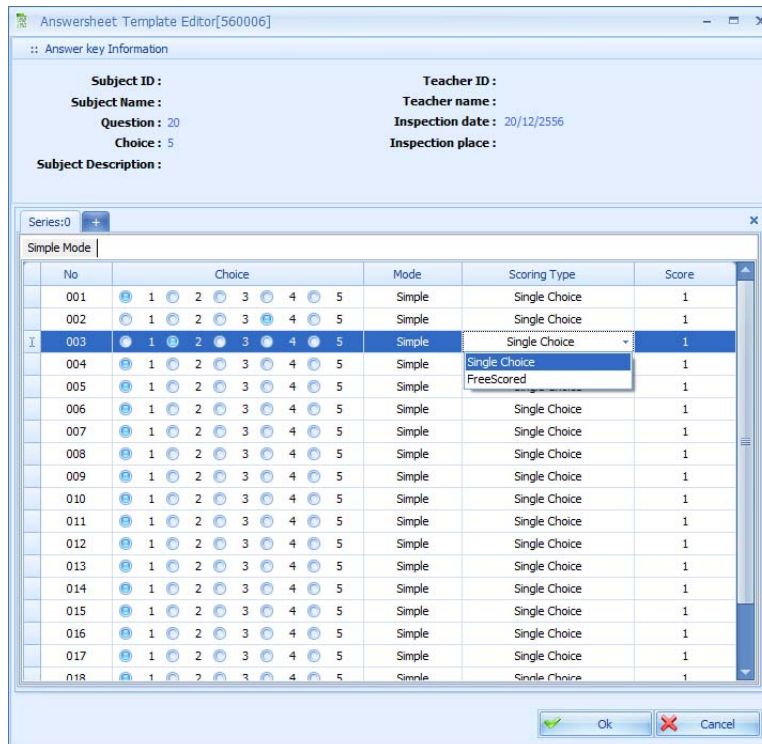
รูปแบบของข้อสอบหรือการตอบ จะมีให้เลือก 2 รูปแบบ คือ

1. Simple Mode คือ การตอบแบบปกติ
2. Advance Mode คือ การตอบแบบตัวเลข เช่น ข้อที่ 1 ตอบ 12345.67 เป็นต้น

### 7.2.1. การสร้างเฉลยแบบ Simple Mode



- Add คือการสร้างเฉลยแบบ Manual จะได้หน้าจอดังภาพ

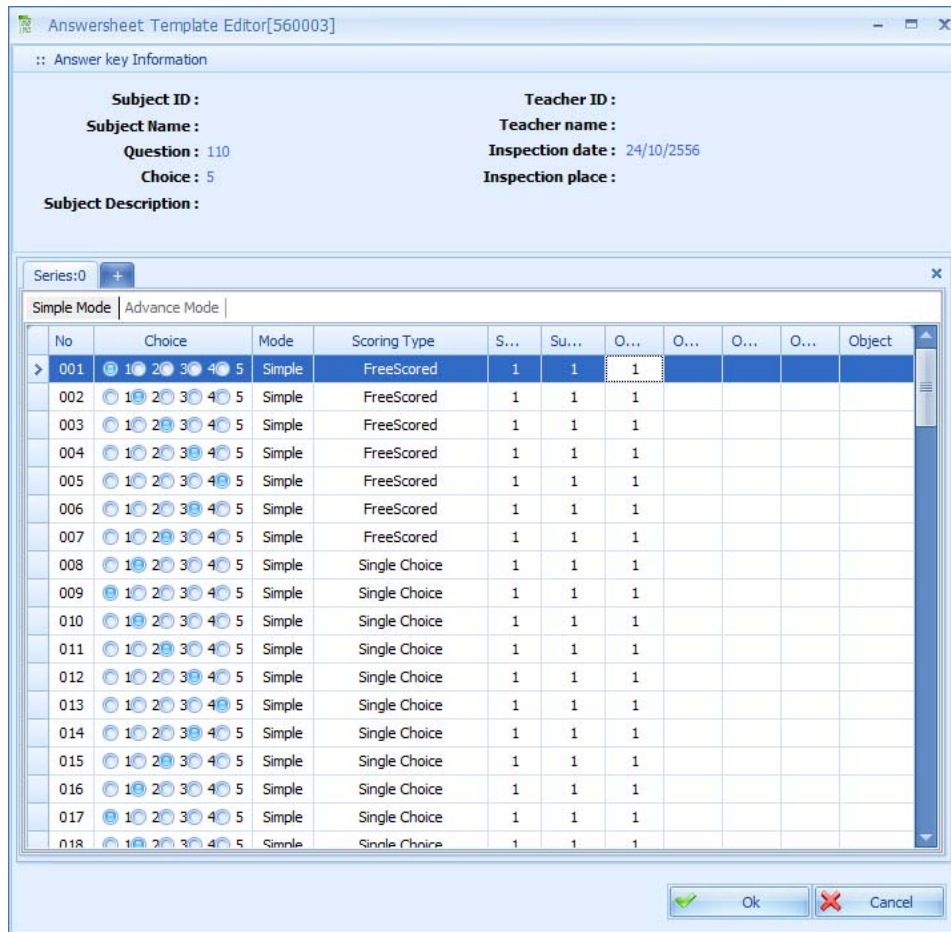


No	Choice	Mode	Scoring Type	Score
001	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
002	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
003	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
004	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
005	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
006	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
007	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
008	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
009	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
010	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
011	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
012	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
013	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
014	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
015	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
016	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
017	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1
018	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1

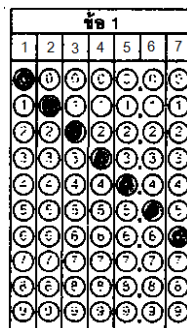
- Edit คือการแก้ไขกระดาษคำตอบ จะสามารถกำหนดคะแนนให้กับข้อสอบในแต่ละข้อได้ กรณีมีข้อที่มีคะแนนที่ไม่เท่ากัน หรือ เป็นคะแนนที่มากกว่า 1 คะแนน
- จากนั้นจะปรากฏหน้าจอให้กำหนดค่าต่างๆ เช่น

The screenshot shows a software interface for editing test answer keys. The window title is 'Edit : Answer\_test1[test1]'. It features a calculator icon and the heading 'Answer key information'. The form contains several input fields: 'Subject ID', 'Subject Name', 'Descriptions' (a text area), 'Question' (a dropdown menu set to '20'), 'Choices' (a dropdown menu set to '5'), 'Teacher ID', 'Teacher name', 'Inspection date' (a dropdown menu set to '26/09/2556'), and 'Inspection place'. There are two checked checkboxes: 'Set score' and 'Add subject and objective'. At the bottom, there are 'Load...' and 'Cancel' buttons.

- Descriptions คือ การใส่รายละเอียดของการสอบในแต่ละรหัสการสอบ (จะกำหนดหรือไม่ก็ได้)
  - Question คือ จำนวนข้อสอบของรสอบให้แต่ละครั้งการสอบ
  - Choices คือ ตัวเลือกของข้อสอบในแต่ละข้อ
  - Inspection date คือ การกำหนดวันเดือนปีที่สอบ
  - Set Score คือ การ Set คะแนนให้ข้อสอบ แต่ละข้อ
  - Add Subject and objective คือ การกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชาในแต่ละข้อ เช่น ข้อ 1-5 อยู่ในจุดประสงค์รายวิชาที่ 1 ,ข้อ 6-10 อยู่ในจุดประสงค์รายวิชาที่ 2 เป็นต้น
- จากนั้นทำการกด Load
  - จากนั้นโปรแกรมจะทำการโหลดข้อมูลเฉลย ในแต่ละครั้งการสอบนั้นๆ ขึ้น ในที่นี้สามารถ กำหนด หรือ แก้ไข คำตอบ เกณฑ์การให้คะแนน และกำหนดการให้คะแนนแบบ Free Score ได้



- สามารถคลิกเปลี่ยนข้อผิดเป็นข้อถูกได้โดยไปคลิกเป็นข้อที่จะเปลี่ยนที่ คอลัมน์ Choice
- Mode คือ รูปแบบของข้อสอบหรือการตอบ จะมีให้เลือก 2 รูปแบบ คือ
  - 1. Simple Mode คือ การตอบแบบปกติ
  - 2. Advance Mode คือ การตอบแบบตัวเลข เช่น ข้อที่ 1 ตอบ 12345.67 เป็นต้น



- Scoring Type คือ การกำหนดคะแนนให้ข้อนั้นไป Free ข้อละ 1 คะแนนโดยไม่มีคำตอบว่าถูกหรือผิด
- Subject และ Object คือ การกำหนดเลขชุดของข้อสอบว่าเป็นชุดที่เท่าไร
- กำหนดเสร็จแล้วก็ทำการกด OK

### หมายเหตุ

Subject และ Object ถ้ามีข้อสอบหลายชุดควรเปลี่ยนเลขชุดให้ตรงกับข้อที่ทำข้อสอบ แต่ถ้าข้อสอบมีชุดเดียวก็กำหนดเลขชุดสอบให้ทั้งหมดทุกข้อ

## 7.2.2. การสร้างเฉลยแบบ Advance mode

- ให้คลิกเปลี่ยน Mode เป็น Advance แล้วเลือกไปที่ Advance Mode

Answersheet Template Editor[560003]

:: Answer key Information

**Subject ID :** **Teacher ID :**  
**Subject Name :** **Teacher name :**  
**Question : 110** **Inspection date : 24/10/2556**  
**Choice : 5** **Inspection place :**  
**Subject Description :**

Series:0 +

Simple Mode | Advance Mode ← 2

No	Choice	Mode	Scoring T...	Score	Subject	Object	Object	Object	Object	Object
001	1 2 3 4 5	Si... ↓	Single Choik	1	1	1				
002	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
003	1 2 3 4 5	Advance	Single Choice	1	1	1				
004	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
005	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
006	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
007	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
008	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
009	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
010	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
011	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
012	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
013	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
014	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
015	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
016	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
017	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				
018	1 2 3 4 5	Simple	Single Choice	1	1	1				

Ok Cancel

- จะปรากฏรูปแบบการกำหนดข้อสอบ แบบ Advance Mode ขึ้นมา ปรับ Type ให้เป็น Type B จะเป็นการใส่คำตอบแบบตัวเลขได้เลย เช่น ข้อที่ 101 ตอบ 1234.56 ตามตัวอย่าง

Answersheet Template Editor[560003]

:: Answer key Information

**Subject ID :** **Teacher ID :**  
**Subject Name :** **Teacher name :**  
**Question : 110** **Inspection date : 24/10/2556**  
**Choice : 5** **Inspection place :**  
**Subject Description :**

Series:0 +

Simple Mode | Advance Mode

No	...	Choice	Mode	Score	Subject	Object			..
> 101	B	1234.56	Advance	5	1	2			
102	B	65432.10	Advance	5	1	2			
103	B	98765.43	Advance	5	1	2			
104	B	34567.89	Advance	5	1	2			
105	B	99999.99	Advance	5	1	2			
106	B	55555.55	Advance	5	1	2			
107	B	11111.11	Advance	5	1	2			
108	B	33333.33	Advance	5	1	2			
109	B	98998.98	Advance	5	1	2			
110	B	21221.12	Advance	5	1	2			

Ok Cancel

- เมื่อคลิก OK จะเป็นการจบการกำหนดข้อสอบ



Answersheet Template Editor[560003]

:: Answer key Information

**Subject ID :** **Teacher ID :**  
**Subject Name :** **Teacher name :**  
**Question : 110** **Inspection date : 24/10/2556**  
**Choice : 5** **Inspection place :**  
**Subject Description :**

Series:0 +

Simple Mode Advance Mode

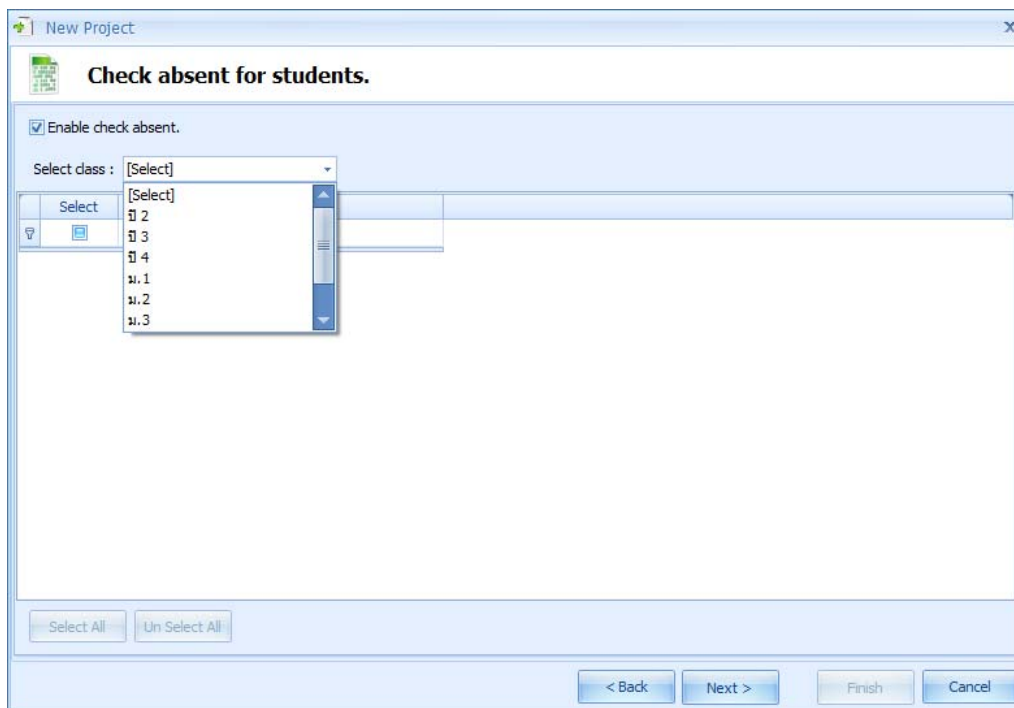
No	...	Choice	M...	S...	S...	O...	O...	O...	Obj...
101	A	1 11 23 34 45 56 67=1,1&11&23&34&45&56&67=4	Adv...	5	1	2			
102	A		Adv...	5	1	2			
103	A		Adv...	5	1	2			
104	A		Adv...	5	1	2			
105	A		Adv...	5	1	2			
106	A		Adv...	5	1	2			
107	A		Adv...	5	1	2			
108	A		Adv...	5	1	2			
109	A		Adv...	5	1	2			
110	A		Adv...	5	1	2			

Ok Cancel

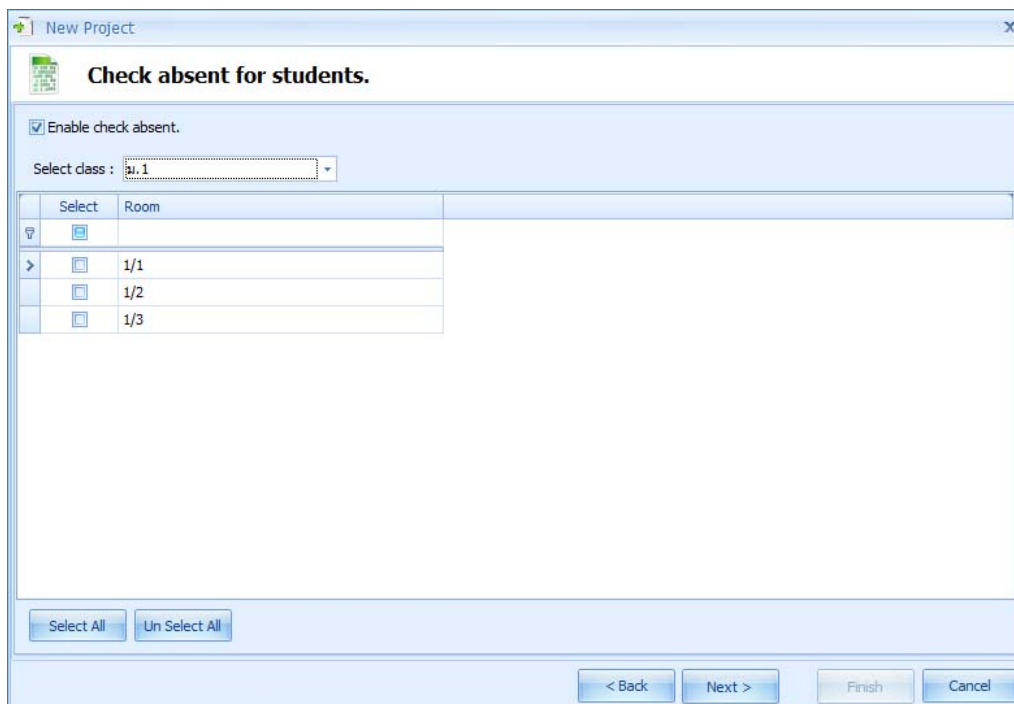
การกำหนดแบบนี้หมายถึง ถ้าตอบข้อใดข้อหนึ่งถูกก็จะได้คะแนน 5 คะแนน คือ 1 คูณด้วย Score คือ 5 หรือ ถ้าตอบถูกทั้งหมดจะได้คะแนน 20 คะแนน

## 8. การตรวจสอบรายชื่อผู้ที่ขาดสอบ

- จากขั้นตอนก่อนหน้านี้ จะปรากฏหน้าจอ Check absent for students ขึ้นมา ฟังก์ชันนี้ให้สำหรับการ Check รายชื่อบุคคลที่ขาดสอบได้ แต่ต้องทำการ Import รายชื่อนักเรียน หรือนักศึกษา เข้ามาที่ระบบก่อน ถึงจะสามารถให้ ฟังก์ชันนี้ได้



- สามารถกำหนดการ Check รายชื่อมากกว่า 1 ห้องเรียน



- ทำการ Set ตามขั้นตอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อกด Next ก็จะมีปรากฏหน้าจอรายละเอียดต่างๆที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น



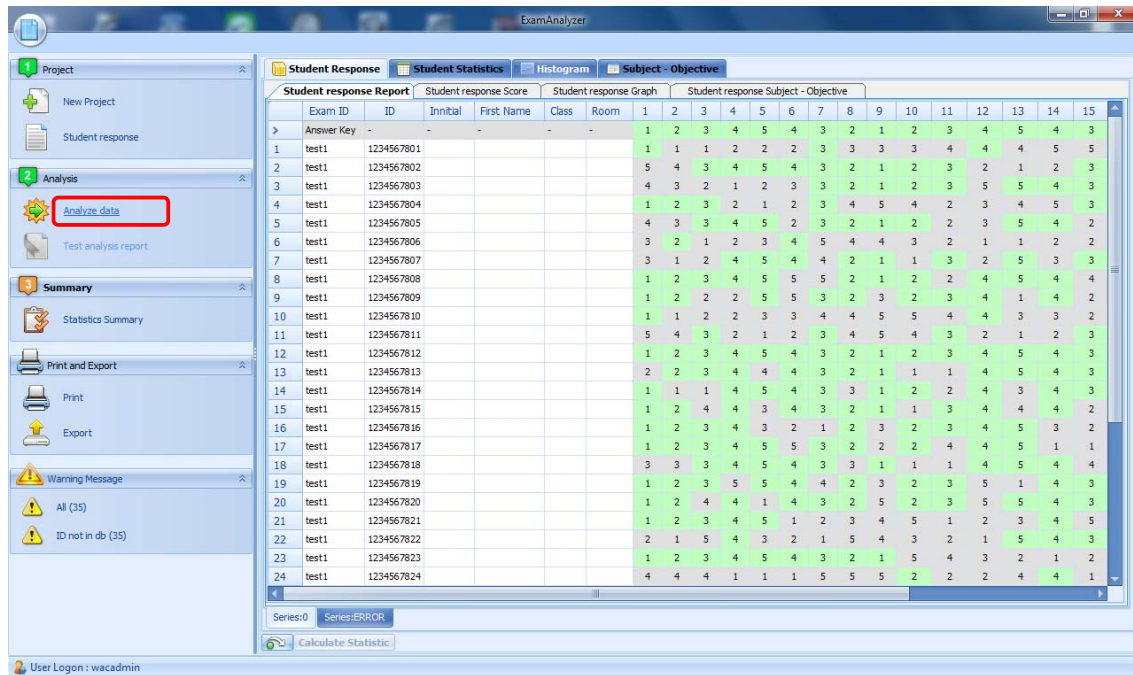
- จากนั้นทำการคลิก Finish เพื่อทำการตรวจ

## 9. การตรวจกระดาษคำตอบ, วิเคราะห์ค่าสถิติ

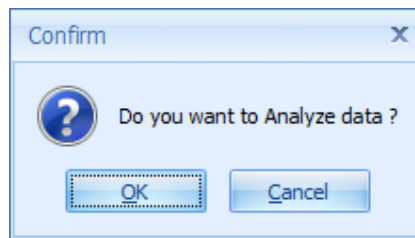
- โปรแกรมจะประมวลผลข้อสอบทั้งหมด จาก File .OMR ที่ได้สแกนไว้ใน โปรแกรม WAC OMR ตามตัวอย่าง

Exam ID	ID	Initial	First Name	Class	Room	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
>	Answer Key	-	-	-	-	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3	2
1	test1	12...				1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
2	test1	12...				5	4	3	4	5	4	3	2	1	2	3	2	1	2	3	4
3	test1	12...				4	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	5	5	4	3	3
4	test1	12...				1	2	3	2	1	2	3	4	5	4	2	3	4	5	3	2
5	test1	12...				4	3	3	4	5	2	3	2	1	2	2	3	5	4	2	2
6	test1	12...				3	2	1	2	3	4	5	4	4	3	2	1	1	2	2	3
7	test1	12...				3	1	2	4	5	4	4	2	1	1	3	2	5	3	3	1
8	test1	12...				1	2	3	4	5	5	5	2	1	2	2	4	5	4	4	3
9	test1	12...				1	2	2	2	5	5	3	2	3	2	3	4	1	4	2	2
10	test1	12...				1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	2	2
11	test1	12...				5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4
12	test1	12...				1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3	2
13	test1	12...				2	2	3	4	4	4	3	2	1	1	1	4	5	4	3	3
14	test1	12...				1	1	1	4	5	4	3	3	1	2	2	4	3	4	3	2
15	test1	12...				1	2	4	4	3	4	3	2	1	1	3	4	4	4	2	2
16	test1	12...				1	2	3	4	3	2	1	2	3	2	3	4	5	3	2	1
17	test1	12...				1	2	3	4	5	5	3	2	2	2	4	4	5	1	1	2
18	test1	12...				3	3	3	4	5	4	3	3	1	1	1	4	5	4	4	3
19	test1	12...				1	2	3	5	5	4	4	2	3	2	3	5	1	4	3	2
	test1	12...				1	2	4	4	1	4	3	2	5	2	3	5	5	4	3	2

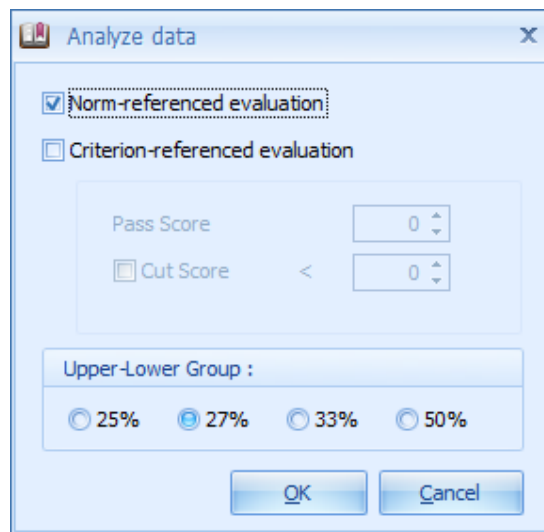
- หลังจากทำการตรวจสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการ Analyze Data เพื่อทำการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบ



- โปรแกรมจะถามให้แน่ใจว่า ต้องการวิเคราะห์ข้อสอบหรือไม่



- เป็นการกำหนดค่าวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมีอยู่ 2 แบบ ดังนี้
  - Norm-referenced evaluation คือ การวิเคราะห์ข้อมูล แบบอิงกลุ่ม



- เป็นการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบ แบบอิงกลุ่ม

ExamAnalyzer

1 Project

Norm-referenced evaluation report รายงานวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าจำแนกแบบอิงกลุ่ม

No	#	Choice	GroupHigh	GroupMiddle	GroupLow	PHigh	PLow	P	Delta	r	Rbis	Rpb
1	*	1	6	12	3	0.667	0.333	0.5	19.521	0.333	0.581	0.395
		2	1	0	1	0.111	0.111	0.111	11.062	0		
		3	0	3	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		4	1	1	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		5	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		Error	0	0	0							
2		1	1	1	3	0.111	0.333	0.222	13.476	0.222		
	*	2	6	13	2	0.667	0.222	0.444	18.303	0.444	0.749	0.509
		3	1	2	1	0.111	0.111	0.111	11.062	0		
		4	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		5	0	0	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		Error	0	0	0							
3		1	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		2	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
	*	3	6	11	2	0.667	0.222	0.444	18.303	0.444	0.596	0.412
		4	1	2	1	0.111	0.111	0.111	11.062	0		
		5	0	0	2	0	0.222	0.111	11.062	0.222		
		Error	0	0	0							
4		1	0	1	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		2	1	0	5	0.111	0.556	0.333	15.89	0.444		
		3	0	1	0	0	0	0	8.649	0		
	*	4	8	13	2	0.889	0.222	0.556	20.739	0.667	0.814	0.552
		5	0	1	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		Error	0	0	0							
5		1	1	0	3	0.111	0.333	0.222	13.476	0.222		
		2	0	0	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		3	0	3	4	0	0.444	0.222	13.476	0.444		
		4	1	3	0	0.111	0	0.056	9.866	-0.111		
			Error	0	0	0						

Series:0

User Logon : wacadmin

- วิเคราะห์ความยากง่าย เป็นรายข้อ

ExamAnalyzer

1 Project

Norm-referenced evaluation report รายงานวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าจำแนกแบบอิงกลุ่ม

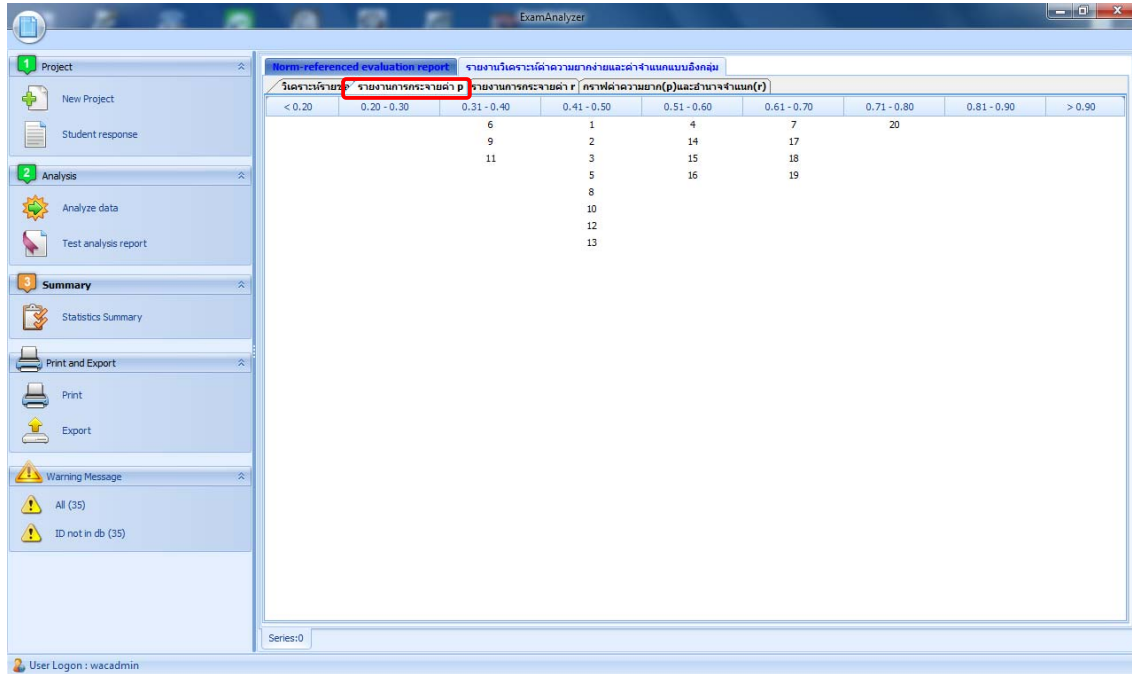
วิเคราะห์รายข้อ รายงานการกระจายค่า p รายงานการกระจายค่า r กราฟค่าความยาก(p)และอำนาจจำแนก(r)

No	#	Choice	Group High	Group Low	(p)	(r)	Description
1	*	1	6	3	0.500	0.333	ข้อที่ยากปานกลาง แยกผู้ตอบได้บ้าง สั้นมาก (เก็บไว้ใช้)
		2	1	1	0.111	0.000	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		3	0	1	0.056	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		4	1	2	0.167	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		5	1	2	0.167	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		Error	0	0			
2		1	1	3	0.222	0.222	พอใช้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบได้บ้าง
	*	2	6	2	0.444	0.444	ข้อที่ยากปานกลาง แยกผู้ตอบได้ปานกลาง สั้นมาก (เก็บไว้ใช้)
		3	1	1	0.111	0.000	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		4	1	2	0.167	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		5	0	1	0.056	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		Error	0	0			
3		1	1	2	0.167	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		2	1	2	0.167	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
	*	3	6	2	0.444	0.444	ข้อที่ยากปานกลาง แยกผู้ตอบได้ปานกลาง สั้นมาก (เก็บไว้ใช้)
		4	1	1	0.111	0.000	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		5	0	2	0.111	0.222	พอใช้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบได้บ้าง
		Error	0	0			
4		1	0	1	0.056	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		2	1	5	0.333	0.444	พอใช้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบได้ปานกลาง
		3	0	0	0.000	0.000	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
	*	4	8	2	0.556	0.667	ข้อที่ยากปานกลาง แยกผู้ตอบได้ดี สั้นมาก (เก็บไว้ใช้)
		5	0	1	0.056	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		Error	0	0			
5		1	1	3	0.222	0.222	พอใช้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบได้บ้าง
		2	0	1	0.056	0.111	ใช้ไม่ได้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบไม่ได้
		3	0	4	0.222	0.444	พอใช้ คำตอบลวง แยกผู้ตอบได้ปานกลาง

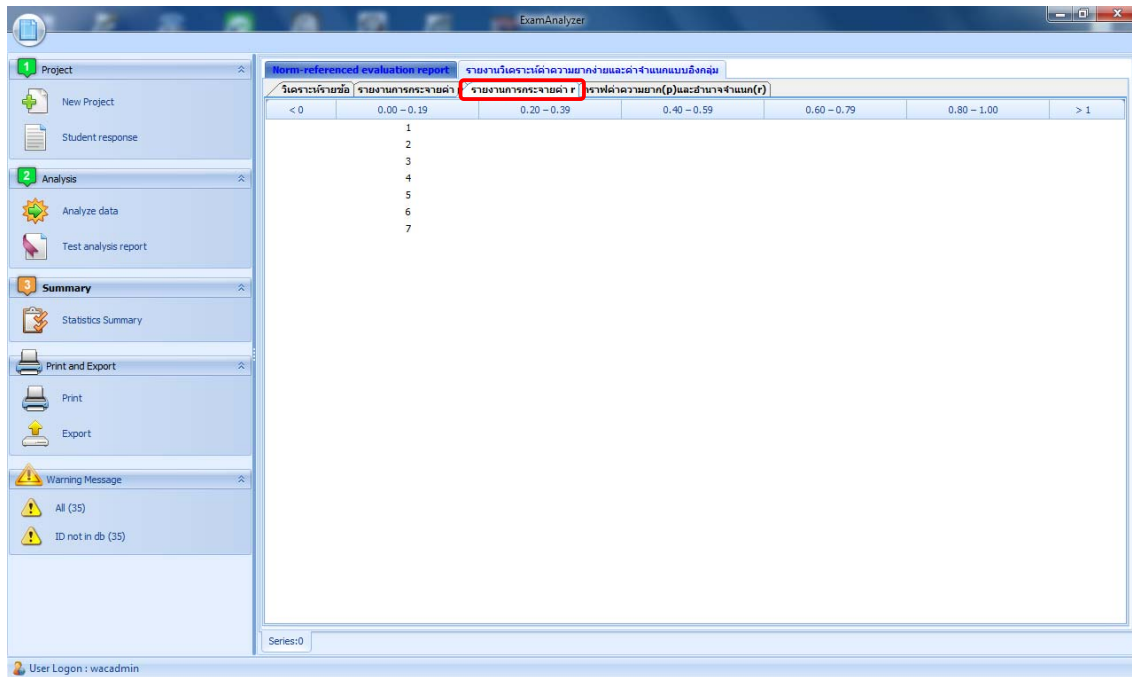
Series:0

User Logon : wacadmin

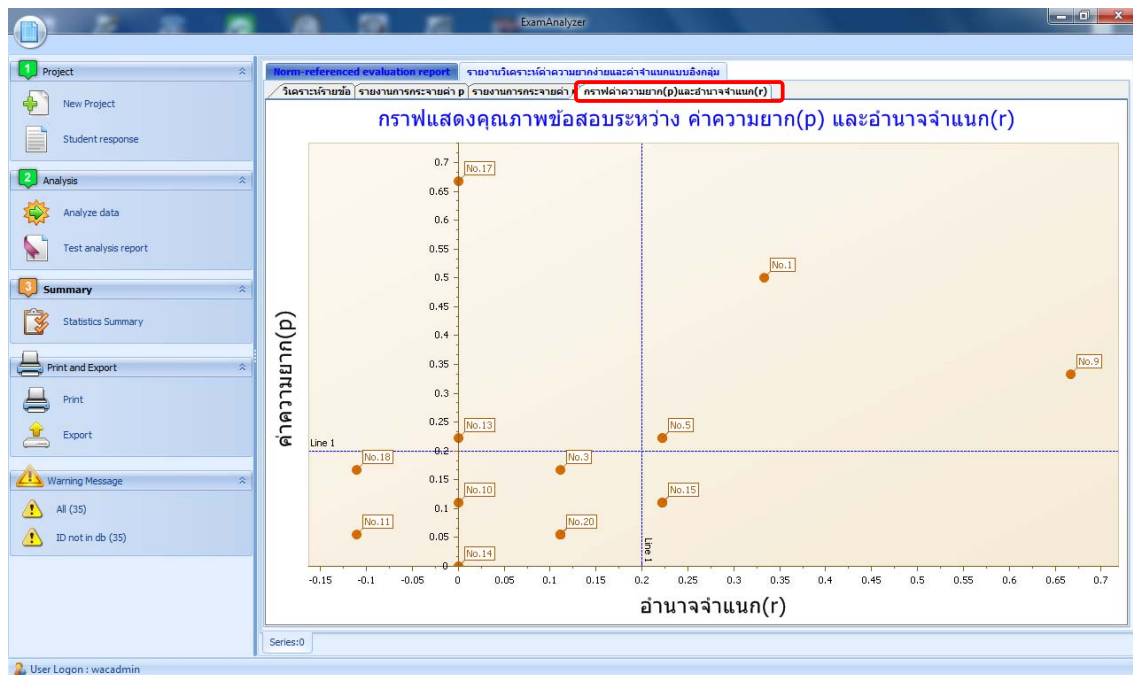
- รายงานการกระจายค่า p



- รายงานการกระจายค่า r



- กราฟแสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r)



- Criterion-referenced evaluation คือ การวิเคราะห์ข้อมูล แบบอิงเกณฑ์

- รายงานวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์ ก็จะคล้ายๆ กับการวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม

ExamAnalyzer

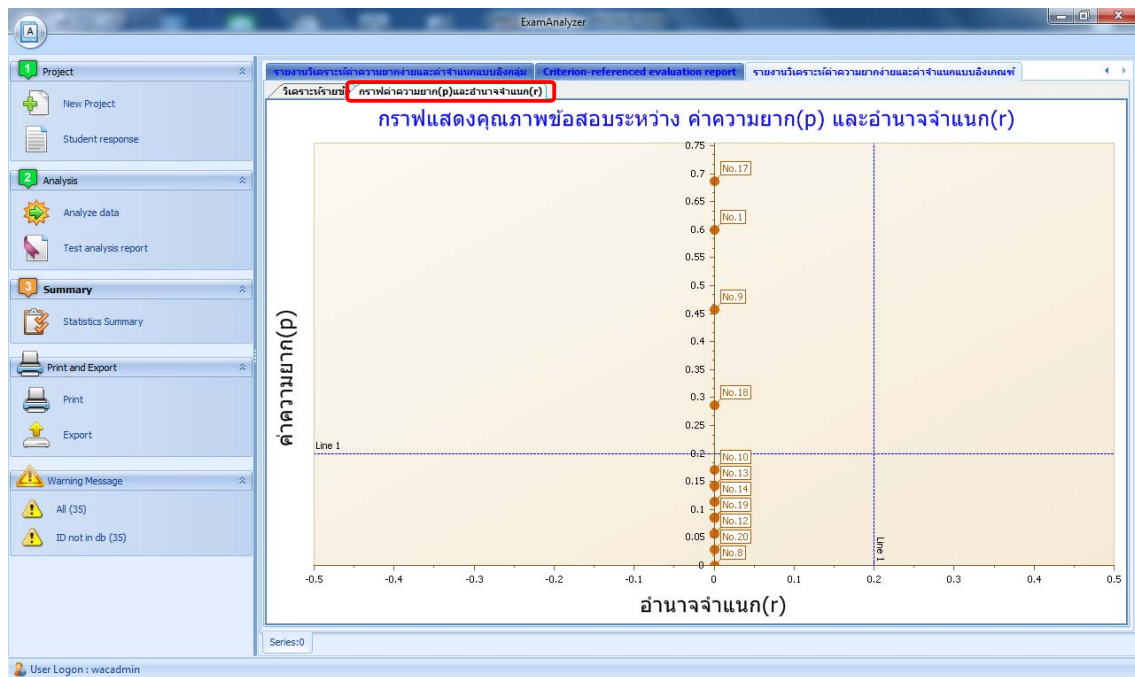
รายงานวิเคราะห์ค่าความยากและอำนาจจำแนกอิงเกณฑ์ Criterion-referenced evaluation report รายงานวิเคราะห์ค่าความยากและอำนาจจำแนกอิงเกณฑ์

วิเคราะห์หัวข้อ: ภาพค่าความยาก(p)และอำนาจจำแนก(r)

No	#	Choice	Pass	Not Pass	(p)	(r)	Description
1	*	1	21	0	0.600	0	ข้อที่ออกปานกลาง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		2	2	0	0.057	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		3	4	0	0.114	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		4	5	0	0.143	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		5	3	0	0.086	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	Error	0	0	0	0		
2		1	5	0	0.143	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	*	2	21	0	0.600	0	ข้อที่ออกปานกลาง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		3	5	0	0.143	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		4	3	0	0.086	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		5	1	0	0.029	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	Error	0	0	0	0		
3		1	3	0	0.086	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		2	7	0	0.200	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	*	3	19	0	0.543	0	ข้อที่ออกปานกลาง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		4	4	0	0.114	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		5	2	0	0.057	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	Error	0	0	0	0		
4		1	3	0	0.086	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		2	6	0	0.171	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		3	1	0	0.029	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	*	4	23	0	0.657	0	ข้อที่ค่อนข้างง่าย แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		5	2	0	0.057	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
	Error	0	0	0	0		
5		1	4	0	0.114	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		2	2	0	0.057	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้
		3	7	0	0.200	0	คำตอบลวง แยกผู้ผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ ไม่ได้

Series:0

User Logon : wacadmin



# 10. การดูรายงานการสอบ

สามารถดูรายงานต่างๆได้ เช่น ข้อมูลการตอบของนักเรียน , คะแนนรวม , ค่าสถิติต่าง เป็นต้น

- Student response คือ ข้อมูลข้อสอบของนักเรียนทั้งหมด ดังนี้

## Student response

- Student response report คือ การแสดงข้อที่นักเรียนตอบทั้งหมด หมายเลขที่ต่างๆ ที่ปรากฏช่อง คือ เลข Choices ที่นักเรียนได้ตอบ ส่วนด้านบนที่เขียนว่า Answer Key คือ Choices ที่ถูกต้อง

Exam ID	ID	Initial	First Name	Class	Room	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
>	Answer Key	-	-	-	-	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3
1	test1	1234567801				1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5
2	test1	1234567802				5	4	3	4	5	4	3	2	1	2	3	2	1	2	3
3	test1	1234567803				4	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	5	5	4	3
4	test1	1234567804				1	2	3	2	1	2	3	4	5	4	2	3	4	5	3
5	test1	1234567805				4	3	3	4	5	2	3	2	1	2	2	3	5	4	2
6	test1	1234567806				3	2	1	2	3	4	5	4	4	3	2	1	1	2	2
7	test1	1234567807				3	1	2	4	5	4	4	2	1	1	3	2	5	3	3
8	test1	1234567808				1	2	3	4	5	5	5	2	1	2	2	4	5	4	4
9	test1	1234567809				1	2	2	2	5	5	3	2	3	2	3	4	1	4	2
10	test1	1234567810				1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	2
11	test1	1234567811				5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3
12	test1	1234567812				1	2	3	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3
13	test1	1234567813				2	2	3	4	4	4	3	2	1	1	1	4	5	4	3
14	test1	1234567814				1	1	1	4	5	4	3	3	1	2	2	4	3	4	3
15	test1	1234567815				1	2	4	4	3	4	3	2	1	1	3	4	4	4	2
16	test1	1234567816				1	2	3	4	3	2	1	2	3	2	3	4	5	3	2
17	test1	1234567817				1	2	3	4	5	3	2	2	2	4	4	5	1	1	1
18	test1	1234567818				3	3	3	4	5	4	3	3	1	1	1	4	5	4	4
19	test1	1234567819				1	2	3	5	5	4	4	2	3	2	3	5	1	4	3
20	test1	1234567820				1	2	4	4	1	4	3	2	5	2	3	5	5	4	3
21	test1	1234567821				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
22	test1	1234567822				2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3
23	test1	1234567823				1	2	3	4	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	2
24	test1	1234567824				4	4	4	1	1	1	5	5	5	2	2	2	4	4	1

## การดูรายงานการสอบ แบบ Advances Mode

- Student response Report
- กรณีถ้าเรามีการกำหนดข้อสอบแบบ Advances ที่เป็นการตอบแบบ ตัวเลข ในขั้นตอนการตรวจ ตัวเลขที่คือคำตอบที่ถูกจะแสดงผลดังนี้ เช่น ข้อที่ 101 ตอบ 1234.56 โปรแกรมจะแสดงผลเป็น [B]:1234.56 เป็นต้น ([B]: คือ การกำหนดชนิดคำถามแบบ Type B ที่กล่าวไว้ข้างต้น)
- Correct คือ แถวบนที่สุดคือ จำนวนข้อทั้งหมด ส่วนแถวบนลดลงมา คือ ยอดรวมของจำนวนข้อสอบทั้งหมดในแต่ละคนที่เข้าสอบที่ตอบถูก
- แถวล่างสุด คือ สรุปยอดรวมในแต่ละข้อ ที่มีผู้เข้าสอบทั้งหมดตอบถูก

## Student response Report

	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	Correct
>	2	3	4	5	[B]:1234.56	[B]:65432.10	[B]:98765.43	[B]:34567.89	[B]:99999.99	[B]:55555.55	[B]:11111.11	[B]:33333.33	[B]:98998.98	[B]:21221.12	110
1	3				1234.56	65432.10	98765.43	34567.89	99999.99	12121.21	9888#.99	33333.3	65656.55	21221.21	46
2	2	3	4	5	1234.56	65432.10	98765.43	34567.89	99999.99	55555.55	11111.11	33333.33	98998.98	21221.12	100
3	4	4	4	4	1234.56	98765.43	12345.67	34567.89	34567.89	98765.43	98765.43	65432.10	1234.56	98765.43	31

- Student response Score
- จากภาพด้านล่าง เป็นคือ ภาพที่แสดงข้อแตกต่างระหว่างการให้คะแนนในแต่ละ ในที่นี้คือ กำหนดให้ ข้อที่ 1 - 100 เท่ากับข้อละ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ 101 - 110 เท่ากับข้อละ 5 คะแนน
- Total Score คือ ยอดรวมของคะแนนทั้งหมด
  - แถวบนสุด คือ Answer Key และคะแนนเต็ม
  - แถวล่าง คือ คะแนนรวมที่ผู้เข้าสอบตอบได้

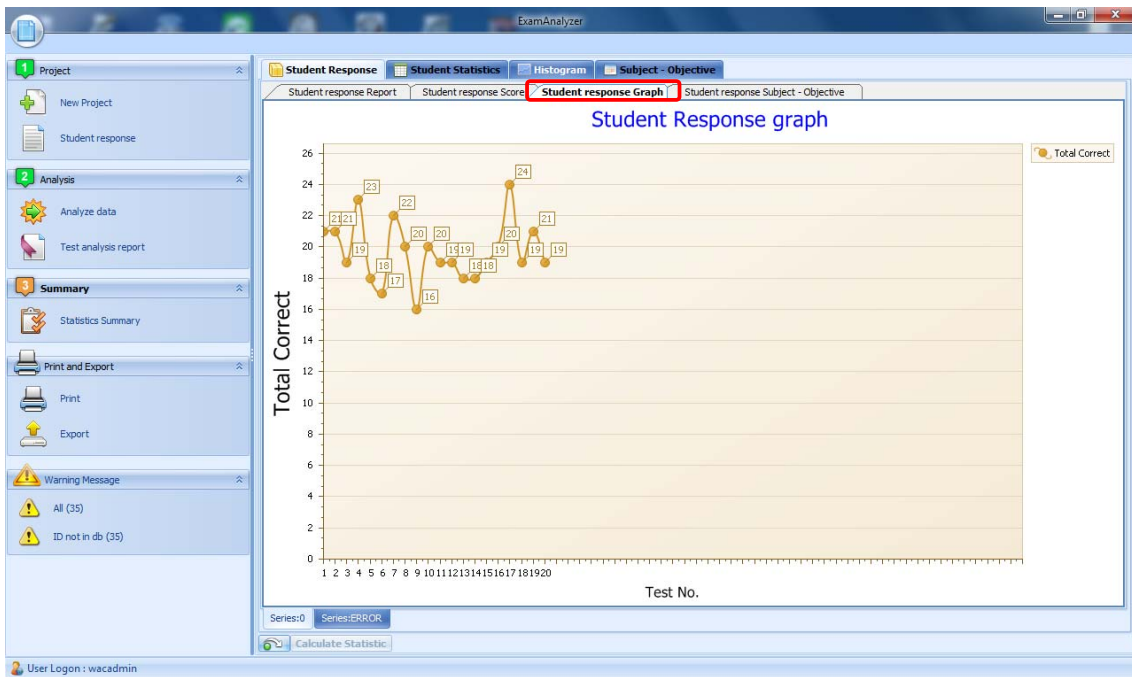
	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	Total Score
>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	150
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	58
2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	140
3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	39



- Student response score คือ การแสดงข้อที่ตอบถูกของนักเรียน จะมีคะแนนเป็น 1 หรือ มากกว่า 1 อยู่การ set score (ถ้าตอบผิด จะเป็นเลข 0 คือ 0 คะแนนนั่นเอง)

Exam ID	ID	Initial	First Name	Class	Room	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	test1	1234567801				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	test1	1234567802				1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3	test1	1234567803				0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
4	test1	1234567804				1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5	test1	1234567805				0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
6	test1	1234567806				0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	test1	1234567807				0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
8	test1	1234567808				1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
9	test1	1234567809				1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
10	test1	1234567810				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
11	test1	1234567811				0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
12	test1	1234567812				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	test1	1234567813				0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
14	test1	1234567814				1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
15	test1	1234567815				1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
16	test1	1234567816				1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
17	test1	1234567817				1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
18	test1	1234567818				0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
19	test1	1234567819				1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
20	test1	1234567820				1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
21	test1	1234567821				1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
22	test1	1234567822				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
23	test1	1234567823				1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
24	test1	1234567824				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

- Student response Graph คือ กราฟสถิติรวมของนักเรียนทั้งหมด ของการสอบครั้งนี้



รายงาน **Student statistics** คือ รายงานคะแนนของผู้เข้าสอบ ประกอบด้วย

- Exam ID คือ รหัสการสอบ
- ID คือ รหัสประจำตัว
- Initial คือ คำนำหน้าชื่อ
- First Name คือ ชื่อ และ นามสกุลของผู้เข้าสอบ (กรณี Import File รายชื่อ นักเรียนเข้าใน Database แล้ว จะแสดงชื่อตามรหัสประจำตัวของผู้เข้าสอบ)
- Total Question คือ จำนวนข้อทั้งหมด
- Correct คือ จำนวนข้อที่ผู้เข้าสอบตอบถูก
- Incorrect คือ จำนวนข้อที่ผู้เข้าสอบตอบผิด
- Free Score คือ จำนวนข้อที่ให้คะแนนฟรี
- Full Scale Score คือ คะแนนเต็ม
- Raw Score คือ สรุปคะแนนของผู้เข้าสอบ

Exam ID	ID	Initial	First Name	Class	Room	Total Questions	Correct	Incorrect	Free Score	Full Scale Score	Raw Score	Other Score	Total Score
> 1	test1	1234567801				20	7	13	0	20	7		
2	test1	1234567802				20	13	7	0	20	13		
3	test1	1234567803				20	10	10	0	20	10		
4	test1	1234567804				20	9	11	0	20	9		
5	test1	1234567805				20	13	7	0	20	13		
6	test1	1234567806				20	4	16	0	20	4		
7	test1	1234567807				20	12	8	0	20	12		
8	test1	1234567808				20	13	7	0	20	13		
9	test1	1234567809				20	13	7	0	20	13		
10	test1	1234567810				20	4	16	0	20	4		
11	test1	1234567811				20	5	15	0	20	5		
12	test1	1234567812				20	20	0	0	20	20		
13	test1	1234567813				20	15	5	0	20	15		
14	test1	1234567814				20	13	7	0	20	13		
15	test1	1234567815				20	13	7	0	20	13		
16	test1	1234567816				20	11	9	0	20	11		
17	test1	1234567817				20	13	7	0	20	13		
18	test1	1234567818				20	11	9	0	20	11		
19	test1	1234567819				20	13	7	0	20	13		
20	test1	1234567820				20	15	5	0	20	15		
21	test1	1234567821				20	11	9	0	20	11		
22	test1	1234567822				20	9	11	0	20	9		
23	test1	1234567823				20	13	7	0	20	13		
24	test1	1234567824				20	6	14	0	20	6		
25	test1	1234567825				20	13	7	0	20	13		
26	test1	1234567827				20	11	9	0	20	11		

- จากภาพ คือ การแสดงผลทางสถิติ ของแต่ละบุคคล

Student Statistics

	Correct	Incorrect	Free Score	Full Scale Score	Raw Score	Other Score	Total Raw Score	Ranking	Quartile	Percentile	Z-Score	T-Score	Stanine
1	7	13	0	20	7		7	30	Q1	12.12	-1.18	36.2	2.64
2	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
3	10	10	0	20	10		10	26	Q1	24.24	-0.34	46.6	4.32
4	9	11	0	20	9		9	27	Q1	21.21	-0.62	43.8	3.76
5	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
6	4	16	0	20	4		4	33	Q1	3.03	-2.03	29.7	0.94
7	12	8	0	20	12		12	18	Q2	48.48	0.22	52.2	5.44
8	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
9	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	-0.5	55	6
10	4	16	0	20	4		4	33	Q1	3.03	-2.03	29.7	0.94
11	5	15	0	20	5		5	32	Q1	6.06	-1.75	32.5	1.5
12	20	0	0	20	20		20	1	Q4	100	2.46	74.6	9.92
13	15	5	0	20	15		15	3	Q4	93.94	1.06	60.6	7.12
14	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
15	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
16	11	9	0	20	11		11	22	Q2	36.36	-0.06	49.4	4.88
17	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
18	11	9	0	20	11		11	22	Q2	36.36	-0.06	49.4	4.88
19	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
20	15	5	0	20	15		15	3	Q4	93.94	1.06	60.6	7.12
21	11	9	0	20	11		11	22	Q2	36.36	-0.06	49.4	4.88
22	9	11	0	20	9		9	27	Q1	21.21	-0.62	43.8	3.76
23	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
24	6	14	0	20	6		6	31	Q1	9.09	-1.46	35.4	2.08
25	13	7	0	20	13		13	5	Q4	87.88	0.5	55	6
26	11	9	0	20	11		11	22	Q2	36.36	-0.06	49.4	4.88

Calculate Statistic

User Logon : wacadmin

- จากภาพด้านล่าง คือ หน้าแสดงรายงานคะแนนในแต่ละวัตถุประสงค์ของการสอบ

Subject - Objective

Objective Report

Subject All

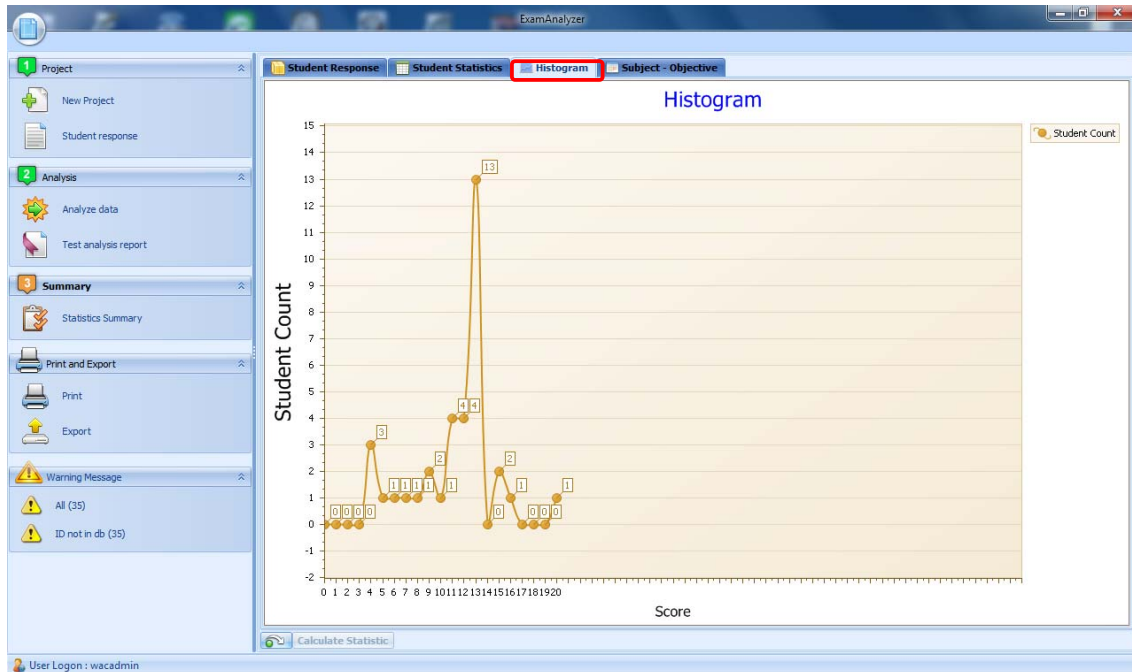
	Exam ID	ID	Inribal	First Name	Class	Room	Subj_1#Obj_1	Total_Subj_1
1	test1	1234567801					7	7
2	test1	1234567802					13	13
3	test1	1234567803					10	10
4	test1	1234567804					9	9
5	test1	1234567805					13	13
6	test1	1234567806					4	4
7	test1	1234567807					12	12
8	test1	1234567808					13	13
9	test1	1234567809					13	13
10	test1	1234567810					4	4
11	test1	1234567811					5	5
12	test1	1234567812					20	20
13	test1	1234567813					15	15
14	test1	1234567814					13	13
15	test1	1234567815					13	13
16	test1	1234567816					11	11
17	test1	1234567817					13	13
18	test1	1234567818					11	11
19	test1	1234567819					13	13
20	test1	1234567820					15	15
21	test1	1234567821					11	11
22	test1	1234567822					9	9
23	test1	1234567823					13	13
24	test1	1234567824					6	6
25	test1	1234567825					13	13

Series:0

Calculate Statistic

User Logon : wacadmin

- Histogram คือ การแสดงผลเป็นแบบกราฟ

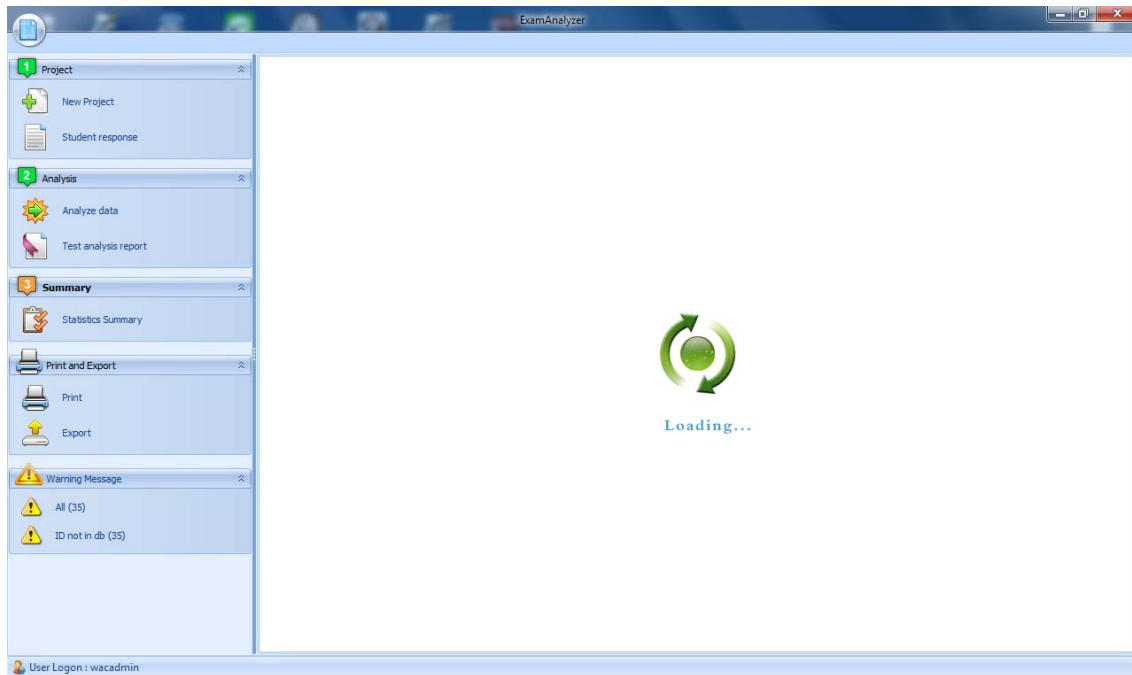


- รายงานวิเคราะห์ความยากง่ายข้อสอบ สามารถคลิกที่ Statistics Summary

The 'Norm-referenced evaluation report' table provides detailed statistics for each test item. The 'Statistics Summary' option in the left sidebar is highlighted with a red box.

No	#	Choice	GroupHigh	GroupMiddle	GroupLow	PHigh	PLow	P	Delta	r	Rbis	Rpb
1	*	1	6	12	3	0.667	0.333	0.5	19.521	0.333	0.581	0.395
		2	1	0	1	0.111	0.111	0.111	11.062	0		
		3	0	3	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		4	1	1	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		5	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		Error	0	0	0							
2		1	1	1	3	0.111	0.333	0.222	13.476	0.222		
	*	2	6	13	2	0.667	0.222	0.444	18.303	0.444	0.749	0.509
		3	1	2	1	0.111	0.111	0.111	11.062	0		
		4	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
		5	0	0	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		Error	0	0	0							
3		1	1	0	2	0.111	0.222	0.167	12.28	0.111		
	*	3	6	11	2	0.667	0.222	0.444	18.303	0.444	0.596	0.412
		4	1	2	1	0.111	0.111	0.111	11.062	0		
		5	0	0	2	0	0.222	0.111	11.062	0.222		
		Error	0	0	0							
4		1	0	1	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
	*	2	1	0	5	0.111	0.556	0.333	15.89	0.444		
		3	0	1	0	0	0	0	8.649	0		
		4	8	13	2	0.889	0.222	0.556	20.739	0.667	0.814	0.552
		5	0	1	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		Error	0	0	0							
5		1	1	0	3	0.111	0.333	0.222	13.476	0.222		
		2	0	0	1	0	0.111	0.056	9.866	0.111		
		3	0	3	4	0	0.444	0.222	13.476	0.444		
		4	1	3	0	0.111	0	0.056	9.866	-0.111		

- จากภาพโปรแกรมกำลังทำการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบ



- ภาพรวมทั้งหมดของข้อสอบ

The screenshot shows the ExamAnalyzer interface with the Summary Statistics section expanded. The left sidebar is the same as in the previous image. The main window displays the following data:

**Summary Statistics**

Type	Mean	Min	Median	Max	Stddev	Varian
Raw Score	11.229	4	12	20	3.573	12.77
Z-Score	0.003	-2.03	0.22	2.46	1.003	1.006
T-Score	50.029	29.7	52.2	74.6	10.029	100.576
Stanine	5.006	0.94	5.44	9.92	2.006	4.023

**Summary Statistics (Norm-referenced)**

Type	Mean	Min	Median	Max	Stddev	Varian
Difficulty Index(p)	0.2	0	0.111	0.722	0.184	0.034
Delta	13	8.649	11.062	24.349	4	16.001
Disc. Index(r)	0.167	-0.222	0.111	0.889	0.214	0.046
Biserial(Rbis)	0.519	0.068	0.574	0.944	0.241	0.058
Point-Biserial(Rpb)	0.361	0.046	0.399	0.653	0.167	0.028

**KUDER-RICHARDSON RELIABILITY STATISTICS**

KR20 = 0.65      SEM20 = 2.084  
 KR21 = 0.635      SEM21 = 2.128

**CRONBACH ALPHA RELIABILITY STATISTICS**

ALPHA = 0.64      SEM-ALPHA = 2.113

**SPLIT-HALF RELIABILITY STATISTICS**

RTT = 0.8      SEMIT = 1.598

**สรุปผลการตรวจข้อสอบ**

**ข้อสอบที่ผิด ควรแก้ไข**

- ข้อที่ค่อนข้างง่าย ส่วนจำนวนข้อ มี 3 ข้อ  
7, 18, 20
- ข้อที่ยากปานกลาง ส่วนจำนวนข้อ มี 11 ข้อ  
1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15
- ข้อที่ค่อนข้างยาก ส่วนจำนวนข้อ มี 3 ข้อ  
6, 9, 11

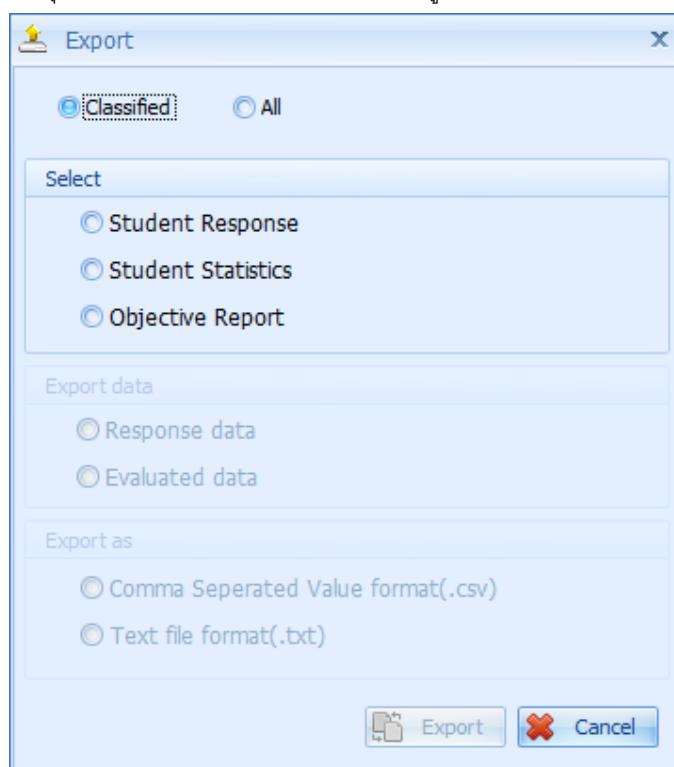
**ข้อสอบที่ควรปรับปรุง** มี 3 ข้อ  
16, 17, 19

Series:0

User Logon : wacadmin

# 11. ขั้นตอนการ Export File

เมื่อทำการตรวจและสรุปผลทุกอย่างเสร็จแล้ว หากต้องการส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ ให้ไปที่ File -> Export จะได้หน้าจอตามภาพ



## Export

Classified คือ การ Export ข้อมูลเป็นไฟล์ใดไฟล์หนึ่ง สามารถเลือกเป็น .xls และ .txt เท่านั้น  
All คือ Export รายงานทั้งหมดที่โปรแกรมประมวลผลได้

## Select

Student response คือ คำตอบที่ผู้สอบตอบ

Student statistic คือ ค่าสถิติต่างๆ

Objective report คือ รายงานวัตถุประสงค์

## Export Data

Response data คือ ข้อมูลคำตอบของผู้สอบ

Evaluated data คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว

## Export as

Comma separate value format คือ ส่งออกเป็นไฟล์ .CSV

Text file format คือ ส่งออกเป็นไฟล์ text

ตัวอย่างไฟล์ที่ Export เสร็จแล้ว

ExamID	ID	Ininitial	FirstName	Class	Room	ExamPlace	ExamRoom	SubjectName	Major	ErrorChecker	Total Questions	Correct	Incorrect	Free Score	Full ScaleScore	Raw Score	Other Score	Total Raw Score	Ranking	Quartile	Percentile	Z-Score	T-Score	Stanine
test1	1234567801										20	7	13	0	20	7		12.12	7	30 Q1	12.12	-1.18	38.2	2.64
test1	1234567802										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	10	10	0	20	10		10	26 Q1		24.24	-0.34	46.6	4.32
test1	1234567803										20	9	11	0	20	9		9	27 Q1		21.21	-0.62	43.8	3.76
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	4	16	0	20	4		4	33 Q1		3.03	-2.03	29.7	0.94
test1	1234567803										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	4	16	0	20	4		4	33 Q1		3.03	-2.03	29.7	0.94
test1	1234567803										20	5	15	0	20	5		5	32 Q1		6.06	-1.75	32.5	1.5
test1	1234567803										20	20	0	0	20	20		20	1 Q4		100	2.46	74.6	9.92
test1	1234567803										20	15	5	0	20	15		15	3 Q4		93.94	1.06	60.6	7.12
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	15	5	0	20	15		15	3 Q4		93.94	1.06	60.6	7.12
test1	1234567803										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567803										20	9	11	0	20	9		9	27 Q1		21.21	-0.62	43.8	3.76
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	6	14	0	20	6		6	31 Q1		9.09	-1.46	35.4	2.08
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567803										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567803										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44
test1	1234567803										20	4	16	0	20	4		4	33 Q1		3.03	-2.03	29.7	0.94
test1	1234567803										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44
test1	1234567803										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44
test1	1234567803										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567815										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567816										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567817										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567818										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567819										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567820										20	15	5	0	20	15		15	3 Q4		93.94	1.06	60.6	7.12
test1	1234567821										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567822										20	9	11	0	20	9		9	27 Q1		21.21	-0.62	43.8	3.76
test1	1234567823										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567824										20	6	14	0	20	6		6	31 Q1		9.09	-1.46	35.4	2.08
test1	1234567825										20	13	7	0	20	13		13	5 Q4		87.88	0.5	55	6
test1	1234567827										20	11	9	0	20	11		11	22 Q2		36.36	-0.06	49.4	4.88
test1	1234567828										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44
test1	1234567829										20	4	16	0	20	4		4	33 Q1		3.03	-2.03	29.7	0.94
test1	1234567830										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44
test1	1234567831										20	12	8	0	20	12		12	18 Q2		48.48	0.22	52.2	5.44

```

ExamID, ID, Ininitial, FirstName, Class, Room, ExamPlace, ExamRoom, SubjectName, Major, ErrorChecker, Total Questions, Correct, Incorrect, Free Score, Full ScaleScore, Raw Score, Other Score, Total Raw Score, Ranking, Quartile, Percentile, Z-Score, T-Score, Stanine
, test1, 1234567801, , , , , , , , , , , 20, 7, 13, 0, 20, 7, , 7, 30, Q1, 12, 12, -1.18, 38.2, 2, 2.64
, test1, 1234567802, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567803, , , , , , , , , , , 20, 10, 10, 0, 20, 10, , 10, 26, Q1, 24.24, -0.34, 46.6, 4, 4.32
, test1, 1234567804, , , , , , , , , , , 20, 9, 11, 0, 20, 9, , 9, 27, Q1, 21.21, -0.62, 43.8, 3, 3.76
, test1, 1234567805, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567806, , , , , , , , , , , 20, 4, 16, 0, 20, 4, , 4, 33, Q1, 3.03, -2.03, 29.7, 0.94
, test1, 1234567807, , , , , , , , , , , 20, 12, 8, 0, 20, 12, , 12, 18, Q2, 48.48, 0.22, 52.2, 5.44
, test1, 1234567808, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567809, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567810, , , , , , , , , , , 20, 4, 16, 0, 20, 4, , 4, 33, Q1, 3.03, -2.03, 29.7, 0.94
, test1, 1234567811, , , , , , , , , , , 20, 5, 15, 0, 20, 5, , 5, 32, Q1, 6.06, -1.75, 32.5, 1.5
, test1, 1234567812, , , , , , , , , , , 20, 20, 0, 0, 20, 20, , 20, 1, Q4, 100, 2.46, 74.6, 9.92
, test1, 1234567813, , , , , , , , , , , 20, 15, 5, 0, 20, 15, , 15, 3, Q4, 93.94, 1.06, 60.6, 7.12
, test1, 1234567814, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567815, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567816, , , , , , , , , , , 20, 11, 9, 0, 20, 11, , 11, 22, Q2, 36.36, -0.06, 49.4, 4.88
, test1, 1234567817, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567818, , , , , , , , , , , 20, 11, 9, 0, 20, 11, , 11, 22, Q2, 36.36, -0.06, 49.4, 4.88
, test1, 1234567819, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567820, , , , , , , , , , , 20, 15, 5, 0, 20, 15, , 15, 3, Q4, 93.94, 1.06, 60.6, 7.12
, test1, 1234567821, , , , , , , , , , , 20, 11, 9, 0, 20, 11, , 11, 22, Q2, 36.36, -0.06, 49.4, 4.88
, test1, 1234567822, , , , , , , , , , , 20, 9, 11, 0, 20, 9, , 9, 27, Q1, 21.21, -0.62, 43.8, 3.76
, test1, 1234567823, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567824, , , , , , , , , , , 20, 6, 14, 0, 20, 6, , 6, 31, Q1, 9.09, -1.46, 35.4, 2.08
, test1, 1234567825, , , , , , , , , , , 20, 13, 7, 0, 20, 13, , 13, 5, Q4, 87.88, 0.5, 55, 6
, test1, 1234567827, , , , , , , , , , , 20, 11, 9, 0, 20, 11, , 11, 22, Q2, 36.36, -0.06, 49.4, 4.88
, test1, 1234567828, , , , , , , , , , , 20, 12, 8, 0, 20, 12, , 12, 18, Q2, 48.48, 0.22, 52.2, 5.44
, test1, 1234567829, , , , , , , , , , , 20, 4, 16, 0, 20, 4, , 4, 33, Q1, 3.03, -2.03, 29.7, 0.94
, test1, 1234567830, , , , , , , , , , , 20, 12, 8, 0, 20, 12, , 12, 18, Q2, 48.48, 0.22, 52.2, 5.44
, test1, 1234567831, , , , , , , , , , , 20, 12, 8, 0, 20, 12, , 12, 18, Q2, 48.48, 0.22, 52.2, 5.44

```

## 12. ติดต่อเรา

บริษัท แวก รีเสิร์ช จำกัด

9 ซ.ลาดพร้าววังหิน 33 ถ.ลาดพร้าววังหิน แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10230

โทร. 025381038, 025399352, 025303809 แฟกซ์. 025383098

[www.wacinfotech.com](http://www.wacinfotech.com)