คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คู่มือการปฏิบัติงาน
(Work Manual)

กระบวนการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ

งานบริการการศึกษา

สำนักงานคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จัดทำโดย นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ
2. ขอบเขต
3. คำจำกัดความ
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ
5. Work Flow กระบวนการ
6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
7. มาตรฐานงาน
8. ระบบติดตามประเมินผล
9. เอกสารอ้างอิง
10. แบบฟอร์มที่ใช้
11. ข้อเสนอแนะ/ เทคนิคในการปฏิบัติงาน/ ปัญหาอุปสรรค แนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน
12. ภาคผนวก

บทนำ

ตามที่คณะพยาบาลศาสตร์ได้เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 เปิดรับนิสิตรุ่นแรกจำนวน 36 คน โดยระยะแรกนิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 (ภาคการศึกษาต้น) เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ส่วนวิชาในภาคการศึกษาปลายชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป จัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2546 คณะพยาบาลศาสตร์ได้เปิดสอน หลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล โดยเปิดรับนิสิตรุ่นแรกจำนวน 80 คน

วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2548 คณะพยาบาลศาสตร์ได้เปิดสอน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) ภาคสมทบ โดยจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์–อาทิตย์ และเปิดรับนิสิตรุ่นแรกจำนวน 97 คน

ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน จะต้องจัดมีการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ในการวัดประเมินผลนั้น ที่ผ่านการตรวจข้อสอบปรนัย จะใช้วิธีการเจาะรูกระดาษคำตอบในการตรวจข้อสอบ หลังจากเปิดสอนในหลักสูตรต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ทางคณะพยาบาลศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดซื้อเครื่องตรวจ เพื่อใช้การตรวจข้อสอบที่จำนวนมากขึ้น ลดภาระงานของอาจารย์ พร้อมทั้งอาจารย์สามารถวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบให้อาจารย์ในการปรับความยากง่ายข้อสอบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ และลดภาระงานของอาจารย์ในการตรวจข้อสอบ คณะพยาบาลศาสตร์จัดซื้อเครื่องตรวจสอบเครื่องแรก วันที่ 8 มิถุนายน 2550 เพื่อใช้ในการพัฒนาด้านการวัดและประเมินของคณะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1. วัตถุประสงค์ (Objectives)

1.1 เพื่อให้การตรวจและวิเคราะห์ผลข้อสอบ มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจนอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ที่แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ ของหน่วยงานและเป็นการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่มุ่งไปสู่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลงานที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมาย ได้ผลิตผลหรือการบริการที่มีคุณภาพ และบรรลุข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการวัดและประเมินผล

1.2 เพื่อเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงวิธีการทำงานอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ในการดำเนินงานด้านการตรวจประมวลผลและการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาและเรียนรู้ของผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ รวมถึงการยกระดับการปฏิบัติงานไปสู่ความเป็นมืออาชีพ ตลอดจนใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 เพื่อใช้แสดงหรือเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอกหรือผู้รับบริการ (เช่น อาจารย์ผู้สอน หรือหน่วยงานจัดสอบ) ได้รับรู้ เข้าใจกระบวนการปฏิบัติงาน และใช้ประโยชน์จากกระบวนการดังกล่าว เพื่อขอรับบริการด้านการตรวจและวิเคราะห์ผลสอบที่ตรงกับความต้องการและถูกต้องตามหลักวิชาการ

2. ขอบเขต

ขอบเขต ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการรับกระดาษคำตอบ การตรวจให้คะแนนด้วยระบบคอมพิวเตอร์หรือเครื่องตรวจ การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อสอบ (ความยากง่าย, อำนาจจำแนก, ความเชื่อมั่น) จนถึงการจัดทำจัดคะแนนสอบและรายงานผลคะแนนสอบให้หัวหน้ารายวิชา ประกาศผลคะแนนสอบให้นิสิตรับทราบและจัดเก็บข้อมูล

3. คำจำกัดความ

- **การวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis):** กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อ
- **ค่าความยาก (Difficulty Index - p):** สัดส่วนของจำนวนผู้ตอบถูกต่อจำนวนผู้สอบทั้งหมด
- **ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index - r):** ความสามารถของข้อสอบในการแยกกลุ่มผู้สอบเก่งและกลุ่มผู้สอบอ่อน
- **ความเชื่อมั่น (Reliability):** ค่าสถิติที่แสดงถึงความคงเส้นคงวาของผลการสอบ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

- **หัวหน้ารายวิชา:** ตรวจสอบความถูกต้องของเฉลย (Answer Key)
- **นักวิชาการศึกษา:** รวบรวมกระดาษคำตอบและตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนตรวจ
- **นักวิชาการศึกษา:** ดำเนินการสแกนและประมวลผลผ่านโปรแกรมตรวจข้อสอบ
- **นักวิชาการศึกษา:** วิเคราะห์ค่าสถิติและจัดทำรายงานคะแนนสอบ

WORK FLOW

กระบวนการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ

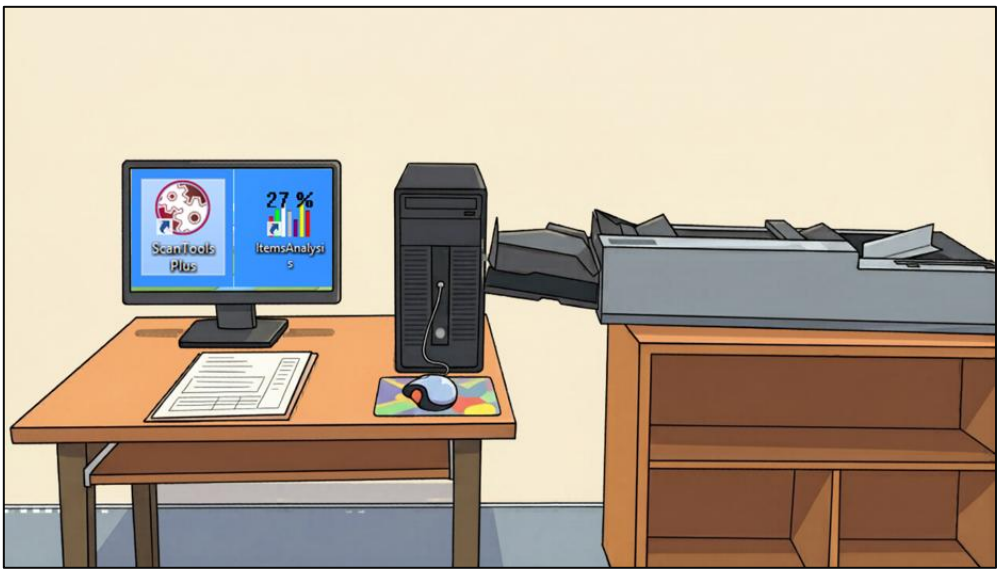
ลำดับขั้นตอน	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารอ้างอิง
1	**รับ Key จากหัวหน้าวิชา** • รับเฉลยข้อสอบ • รับกระดาษคำตอบ	5 นาที	อาจารย์	-
2	**ตรวจข้อสอบและจัดทำการลงคะแนน** • ตรวจคำตอบนักศึกษา • บันทึกผลคะแนน	30 นาที	นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ	• Key เฉลยชุดข้อสอบ • กระดาษคำตอบ
3	**วิเคราะห์ข้อสอบ หรือ Save File PDF** • วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ • สร้างรายงานผลการวิเคราะห์ • บันทึกหรือ Export File PDF	30 นาที	นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ	• ไฟล์คะแนนสอบ
4	**ส่งคะแนนสอบและผลวิเคราะห์ข้อสอบให้หัวหน้าวิชา** • ส่งคะแนนสอบ • สร้างรายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบ • แจ้งหัวหน้าวิชา	10 นาที	นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ	• ผลวิเคราะห์สอบ
5	**จัดเก็บฐานข้อมูลข้อสอบรายวิชา** • Scan เอกสารกระดาษคำตอบ • จัดเก็บไฟล์ Key (เฉลยข้อสอบ) • จัดเก็บรายงานผลการวิเคราะห์ • สำรองข้อมูลในระบบ	20 นาที	นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ	• คะแนนสอบ • ผลวิเคราะห์ข้อสอบ
6	**สิ้นสุด** เสร็จสิ้นกระบวนการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ	–	นางสาวสุกัญญา เดวิเลาะ	• File Key เฉลยชุดข้อสอบ • กระดาษคำตอบ • คะแนนสอบ • ผลวิเคราะห์ข้อสอบ

รวมระยะเวลาดำเนินการทั้งหมด
1 ชั่วโมง 35 นาที
(95 นาที)

เป้าหมาย
ตรวจสอบผลคะแนนอย่างถูกต้อง
วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบอย่างมีประสิทธิภาพ
และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

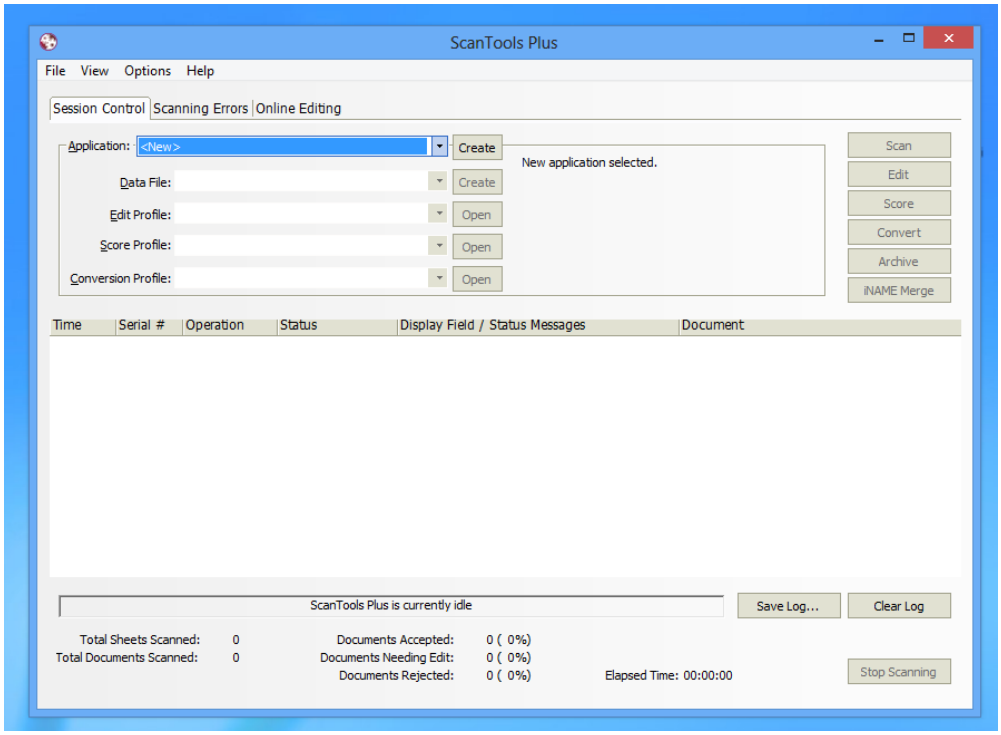
6. ขั้นตอนการตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ

ผู้รับผิดชอบจัดเตรียมความพร้อมของเครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบให้พร้อมใช้งาน และจัดเก็บไว้ในห้อง 415/1 งานบริการการศึกษ ชั้น 4 เพื่อใช้ในการตรวจข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ จัดทำคะแนนสอบในการประเมินผลทุกรายวิชา/หลักสูตรฯ และสนับสนุนด้านการเรียนการสอนของคณะฯ



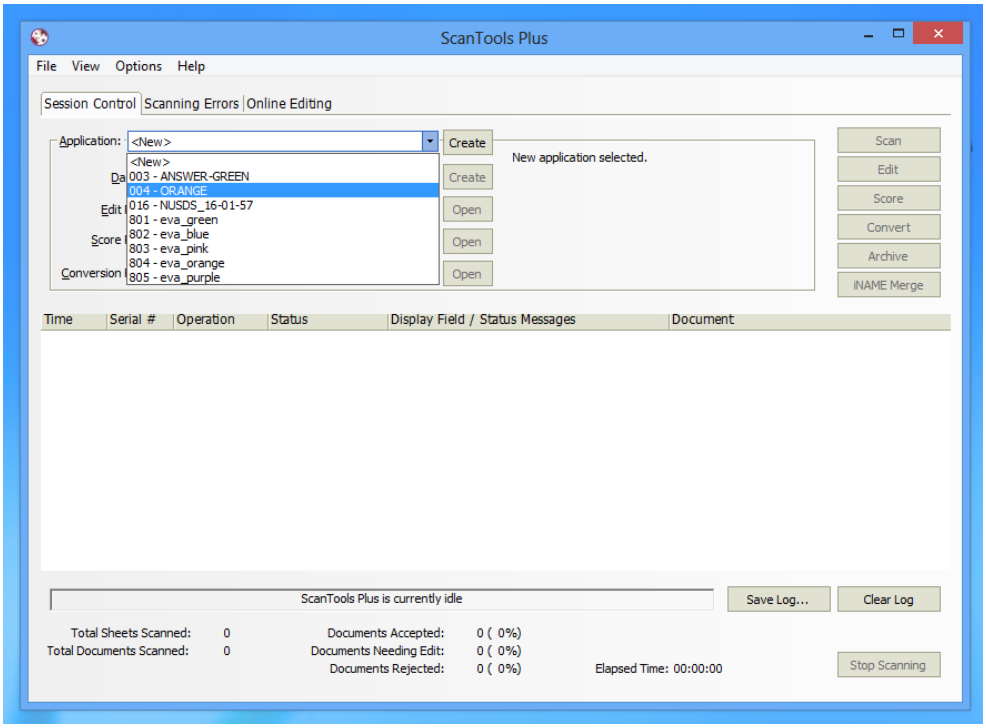
ขั้นตอนที่ 1 ชื่อโปรแกรม Scan Tools Plus ที่ใช้ในการตรวจข้อสอบ

รูปภาพที่ 1 คลิกปุ่ม Scan Tools Plus

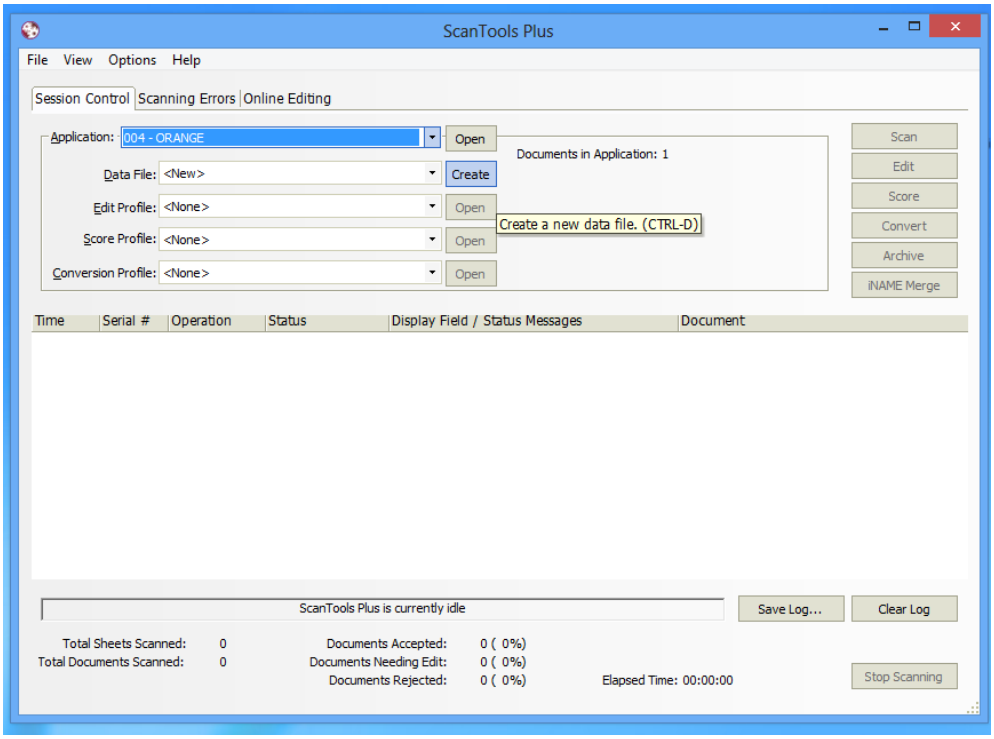


รูปภาพที่ 2 คลิกปุ่ม Scan Tools Plus จะเห็นหน้าจอแรกของโปรแกรมตรวจข้อสอบ

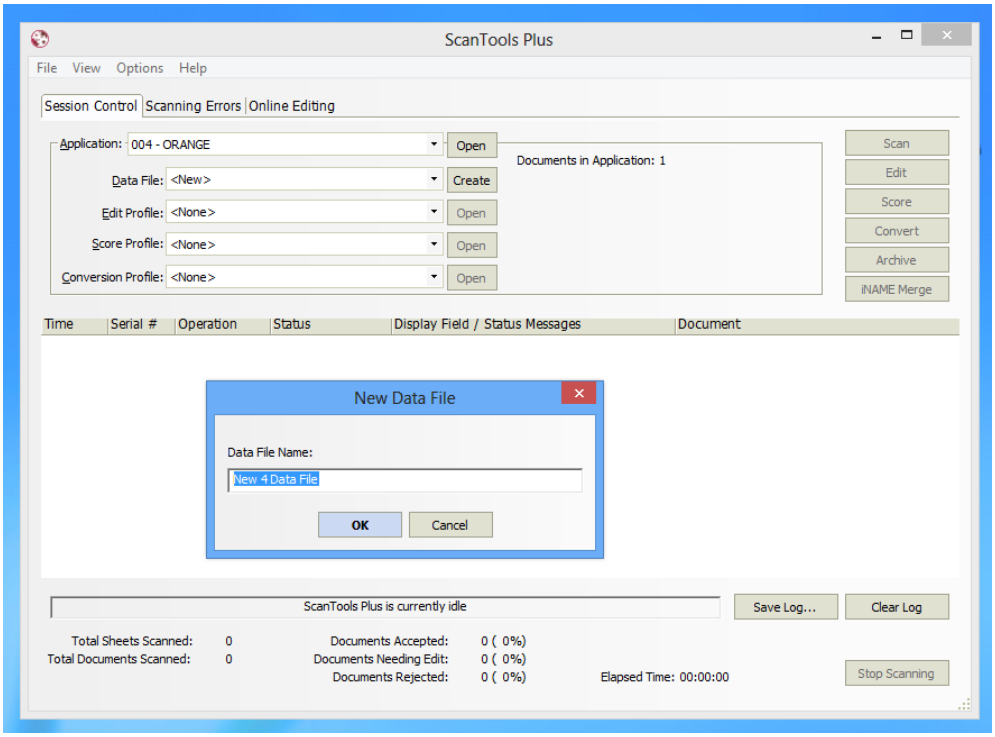
ขั้นตอนที่ 2 การตั้งค่าโปรแกรม Scan Tools Plus (ตรวจข้อสอบ)



รูปภาพที่ 3 เลือกเมนู Application คลิกปุ่มลูกศร ▼ คลิกเลือก 004 – ORANGE

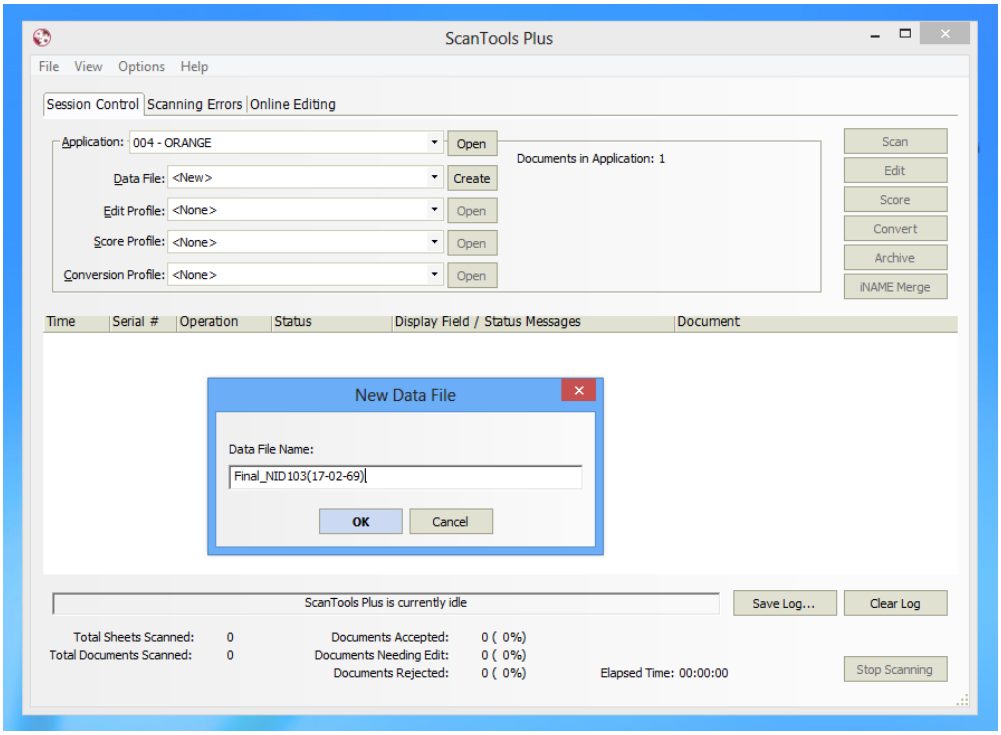


รูปภาพที่ 4 เลือกเมนู การตั้งค่า Data File คลิกปุ่มลูกศร ▼ คลิกเลือก <New> ⟹ คลิกเลือก Create

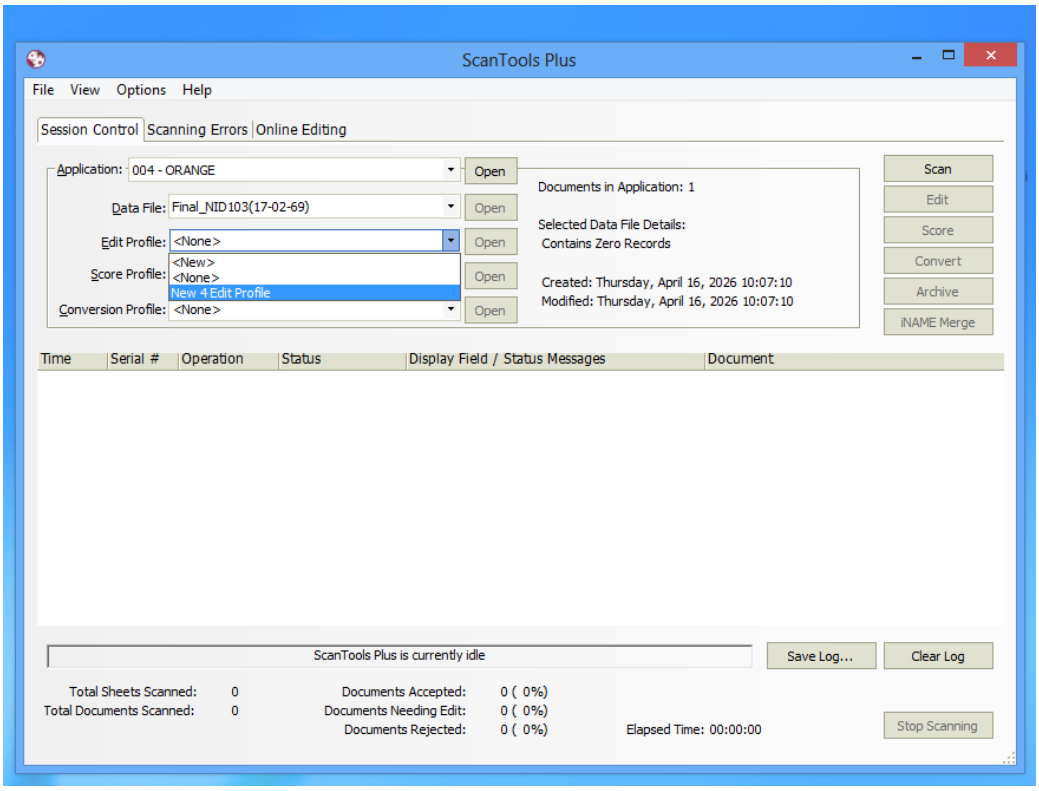


รูปภาพที่ 5 คลิกเลือก Create โปรแกรมจะให้ตั้งชื่อไฟล์ New Data File

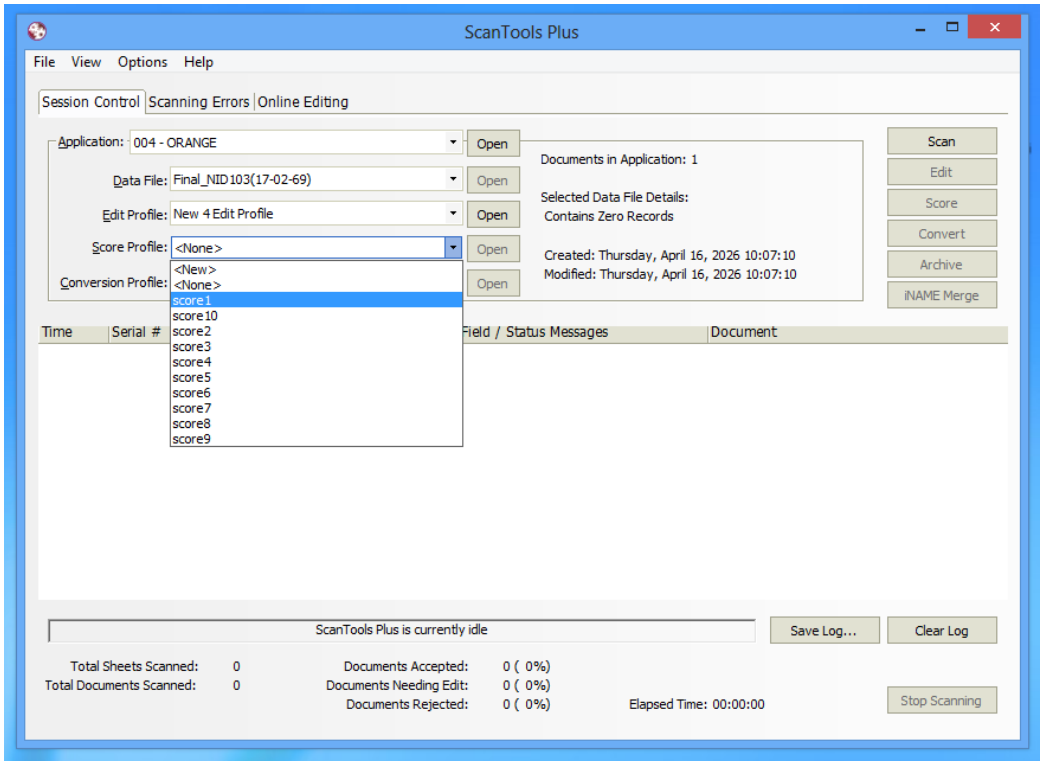
Data File Name : (ตั้งชื่อไฟล์เป็นภาษาอังกฤษ ตัวเลข และสัญลักษณ์ได้ เช่น วงเล็บ ( ) เครื่องหมาย – _



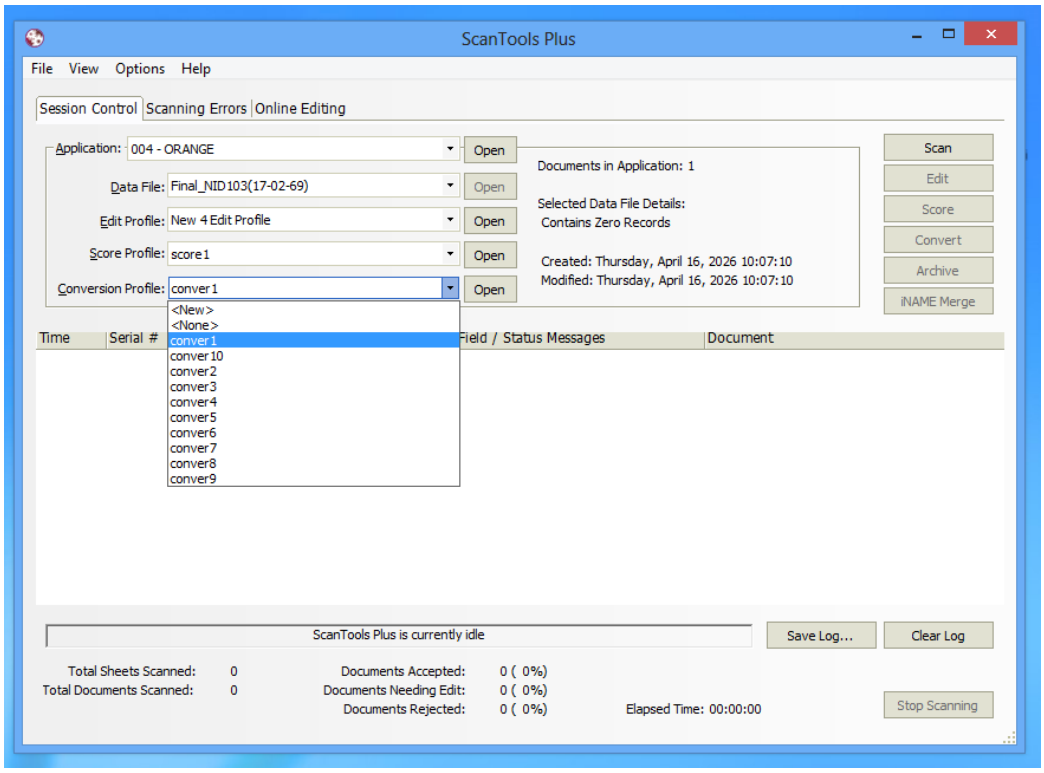
รูปภาพที่ 6 การตั้งชื่อรายวิชาที่ต้องการตรวจข้อสอบ เช่น สอบปลายภาค รายวิชา พรภ103 (สอบวันที่ 17 ก.พ.69) New Data Name : Final_NID103(17-02-69) เสร็จแล้ว ➡ คลิกปุ่ม OK



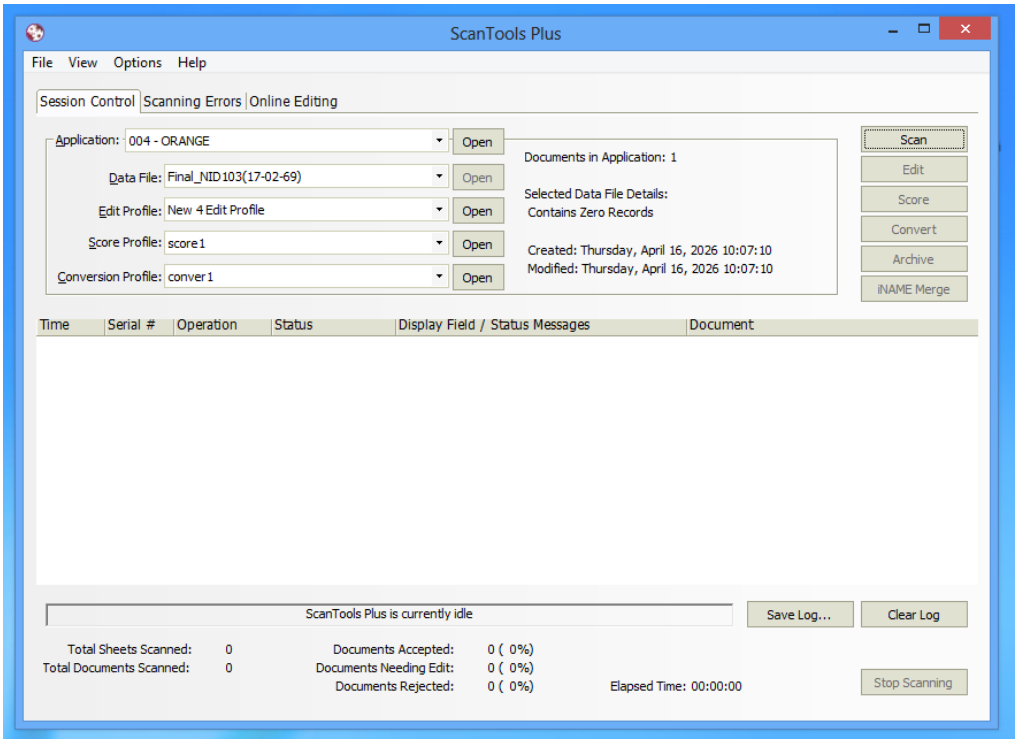
รูปภาพที่ 7 เลือกเมนู การตั้งค่า Edit Profile คลิกเลือก ➡ New 4 Edit Profile (หลักสูตรฯ พยบ./PN) (ยกเว้นหลักสูตรฯ Np จะเลือก <None> เพราะฝนรหัสประจำตัวผู้อบรมเพียง 3 หลัก)



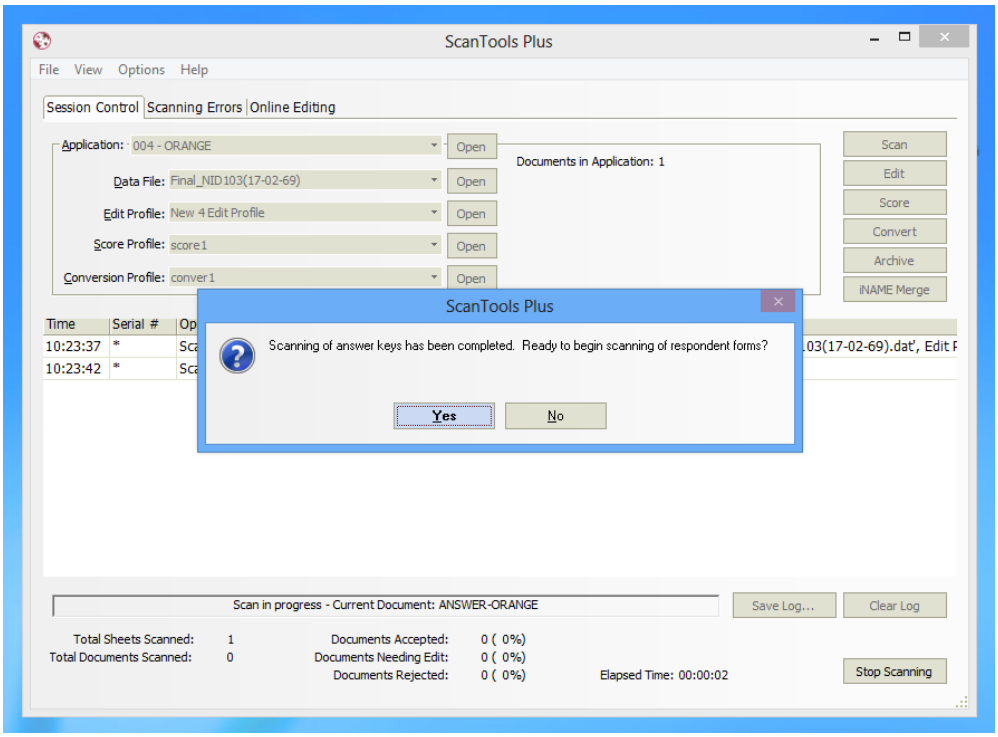
รูปภาพที่ 8 เลือกเมนู การตั้งค่า Score Profile คลิกเลือก Score 1 (เริ่มตั้งแต่ Score 1 – Score 10) สามารถเลือกตรวจข้อสอบแยกตามจำนวน Part ที่หัวหน้ารายวิชากำหนด



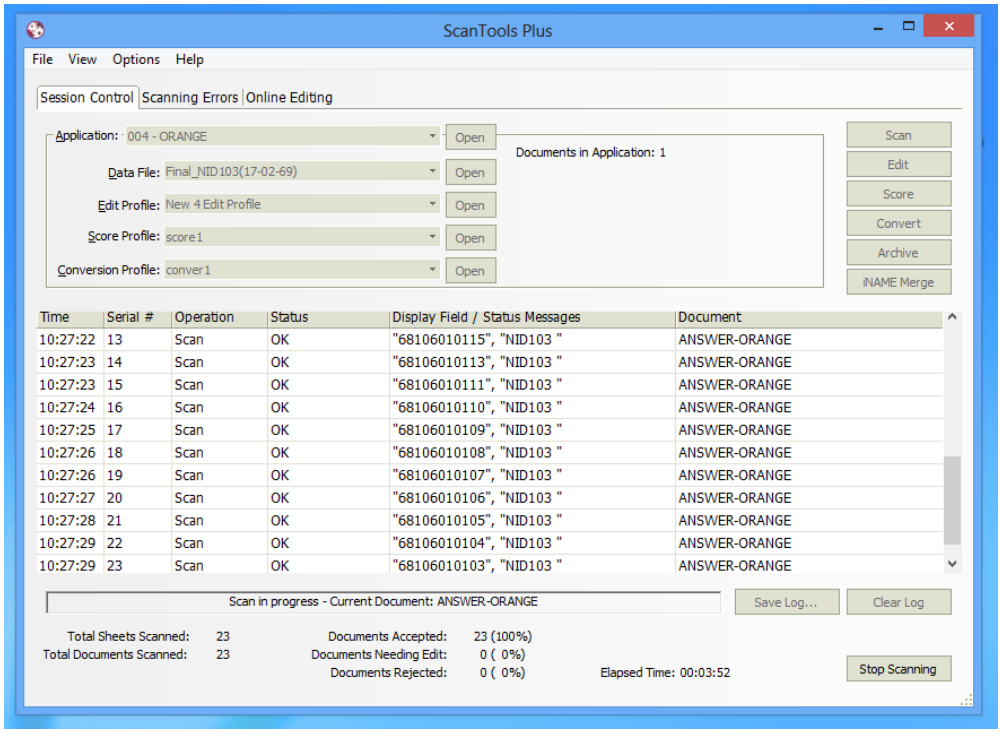
รูปภาพที่ 9 เลือกเมนู การตั้งค่า Conversion Profile : Conver 1 (เริ่มตั้งแต่ Conver 1 – Conver 10) สามารถเลือกตรวจข้อสอบแยกตามจำนวน Part ที่หัวหน้ารายวิชากำหนด



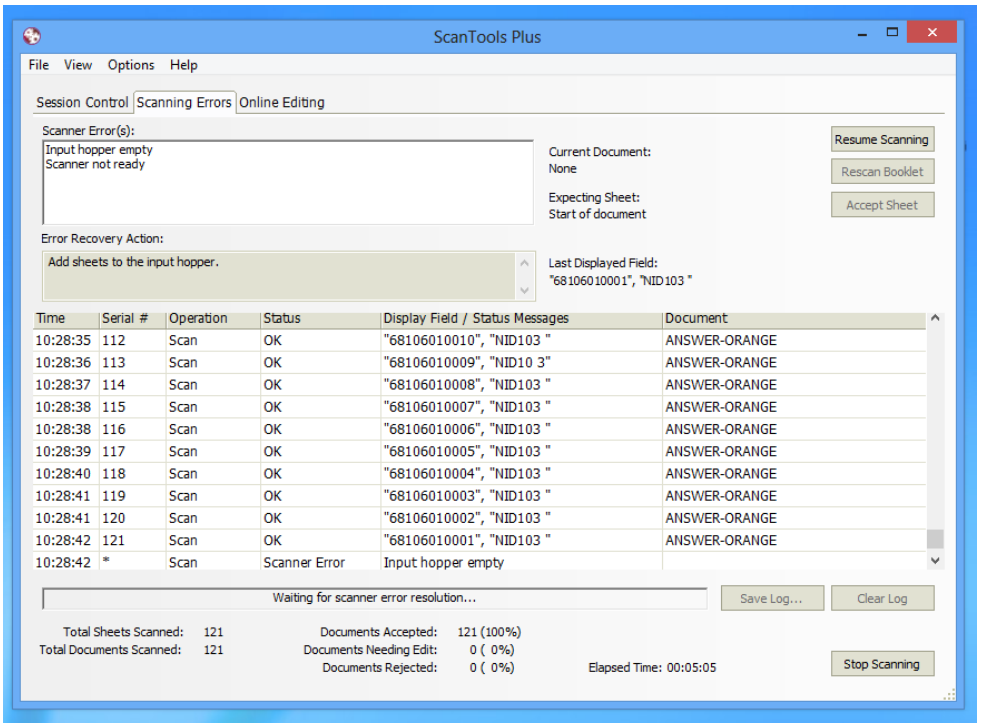
รูปภาพที่ 10 หลังจากกรอกข้อมูลการตั้งค่าโปรแกรมตรวจข้อสอบเสร็จแล้ว ⟹ คลิกปุ่ม Scan



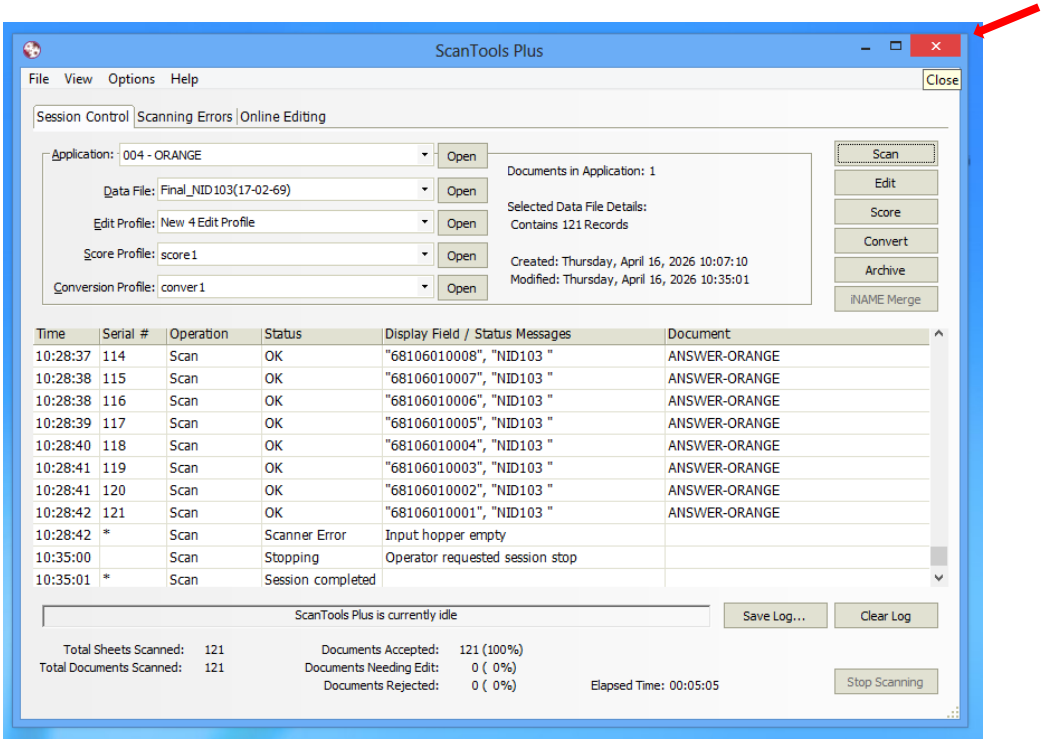
รูปภาพที่ 11 หลังจากคลิกปุ่ม Scan เครื่องตรวจข้อสอบจะ Scan Key เฉลย (ตามจำนวน Part ที่ตั้งค่าไว้ตามตัวอย่าง คือ 1 part เสร็จแล้ว (โปรแกรมจะถามว่า “การสแกนเฉลยคำตอบเสร็จสมบูรณ์แล้ว พร้อมที่สแกนแบบฟอร์มของผู้ตอบแบบสอบแล้วหรือยัง”) ⟹ คลิกปุ่ม Yes



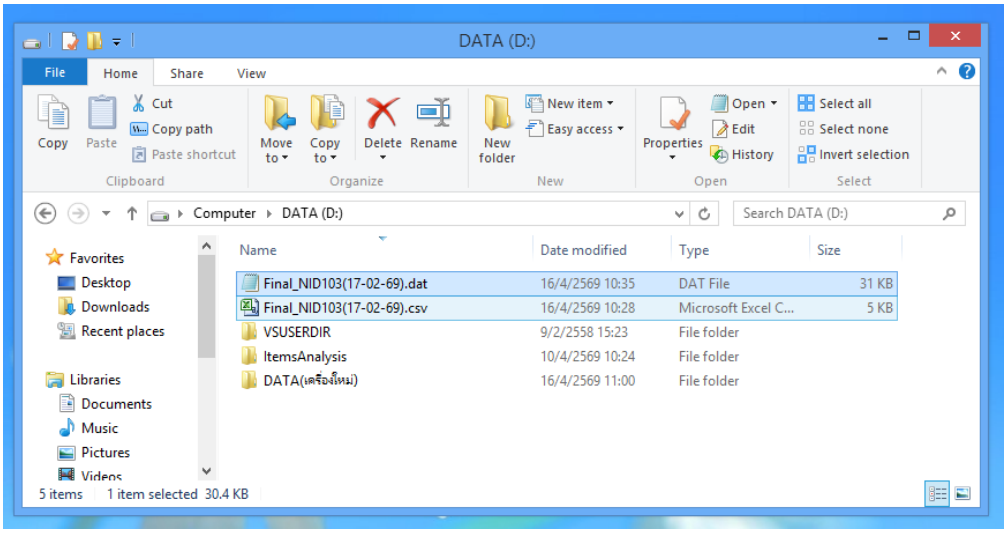
รูปภาพที่ 12 หลังจากคลิกปุ่ม Yes เครื่องตรวจข้อสอบจะเริ่มตรวจกระดาษคำตอบแผ่นที่ 1 – แผ่นสุดท้าย (เช่น กระดาษคำตอบเลขที่ 001- 120)



รูปภาพที่ 13 หลังจากเครื่องตรวจข้อสอบตรวจเสร็จแล้ว จะขึ้นหน้าจอให้ คลิกปุ่ม Stop Scanning **<u>ยกเว้นกรณี</u>** ที่นิสิตฝนรหัสไม่ครบ เครื่องตรวจข้อสอบจะไม่ตรวจกระดาษคำตอบ นักวิชาการจะต้องแก้ปัญหาโดยฝนรหัสให้ครบทุกช่อง และนำกระดาษคำตอบไปใส่เครื่องตรวจเหมือนตรวจครั้งแรก และคลิกเลือก Resume Scanning เพื่อให้เครื่องตรวจข้อสอบตรวจต่อจนครบ เสร็จแล้ว ⟶ เลือกปุ่ม Stop Scanning



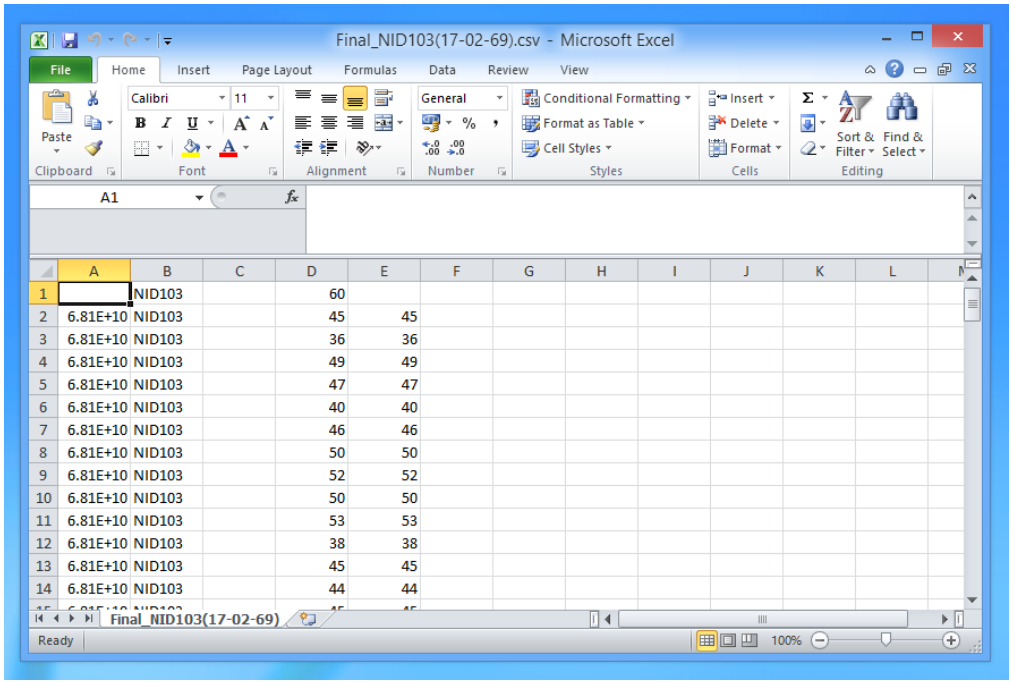
รูปภาพที่ 14 หลังจากเลือกปุ่ม Stop Scanning จะขึ้นรูปภาพตามด้านบน ปิดโปรแกรมตรวจข้อสอบ ตรงเครื่องหมาย ☒ Close การตรวจข้อสอบเสร็จเรียบร้อย



รูปภาพที่ 15 หลังจากตรวจข้อสอบเสร็จแล้ว จะได้ไฟล์ข้อมูล 2 ไฟล์ คือ

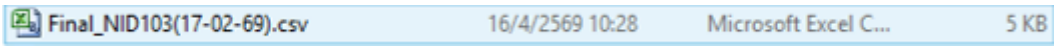
ไฟล์ที่ 1 Final_NID103(17-02-69).dat (สำหรับวิเคราะห์ข้อสอบ)

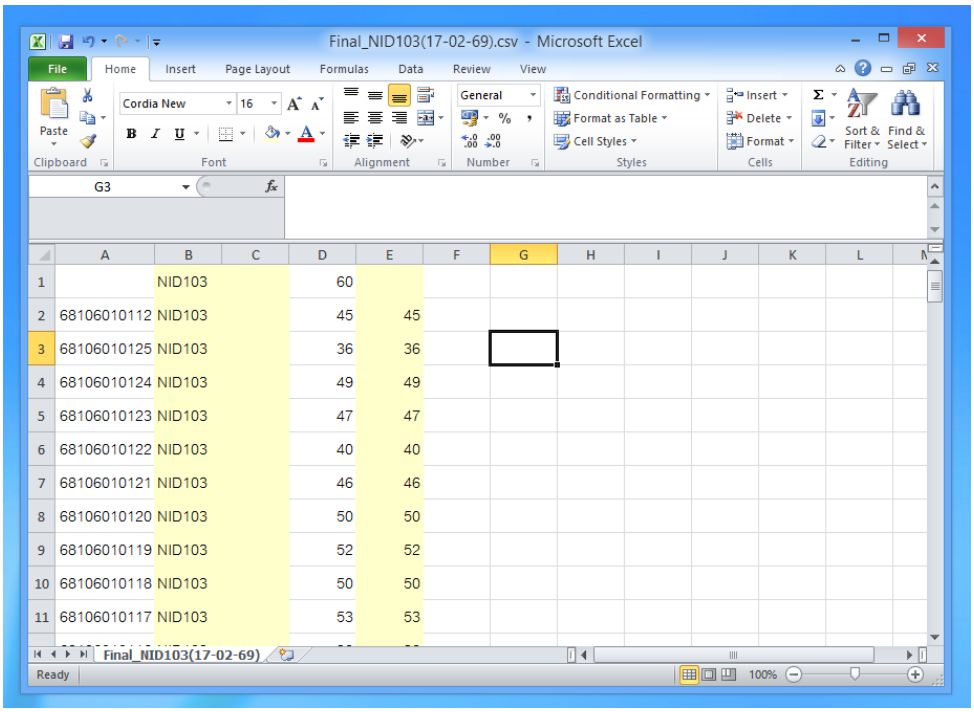
ไฟล์ที่ 2 Final_NID103(17-02-69).csv (สำหรับทำคะแนนสอบ Execl)



	A	B	C	D	E
1		NID103		60	
2	6.81E+10	NID103		45	45
3	6.81E+10	NID103		36	36
4	6.81E+10	NID103		49	49
5	6.81E+10	NID103		47	47
6	6.81E+10	NID103		40	40
7	6.81E+10	NID103		46	46
8	6.81E+10	NID103		50	50
9	6.81E+10	NID103		52	52
10	6.81E+10	NID103		50	50
11	6.81E+10	NID103		53	53
12	6.81E+10	NID103		38	38
13	6.81E+10	NID103		45	45
14	6.81E+10	NID103		44	44

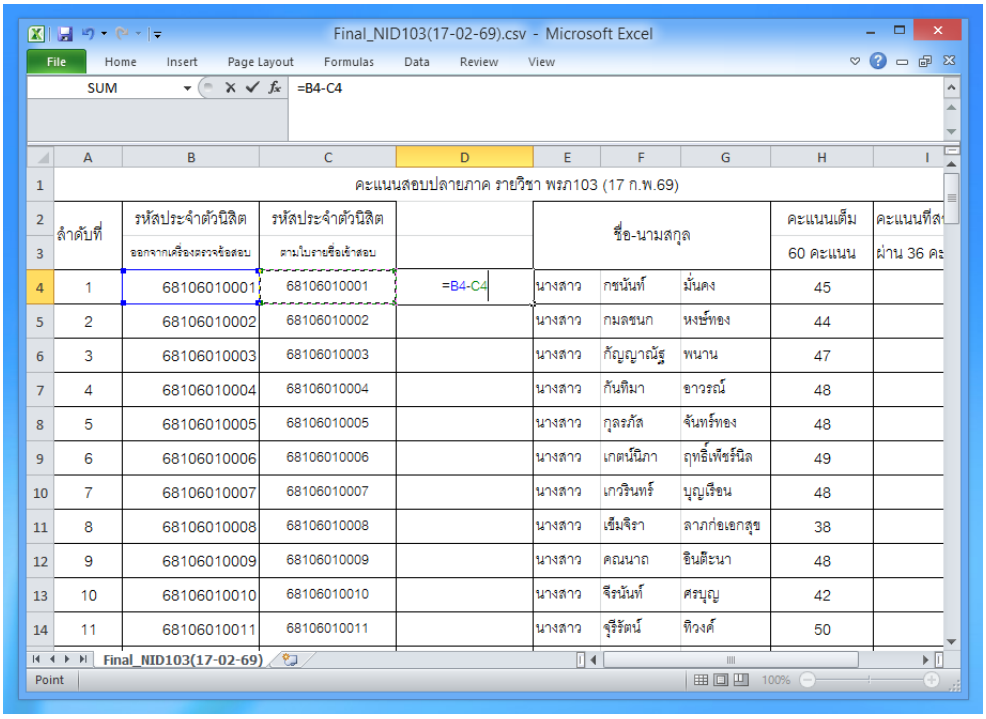
รูปภาพที่ 16 คลิกเลือกไฟล์จากไดร์ฟ D ⟹ คลิกเลือกไฟล์ตามตัวอย่าง (จัดทำคะแนนสอบ Execl)



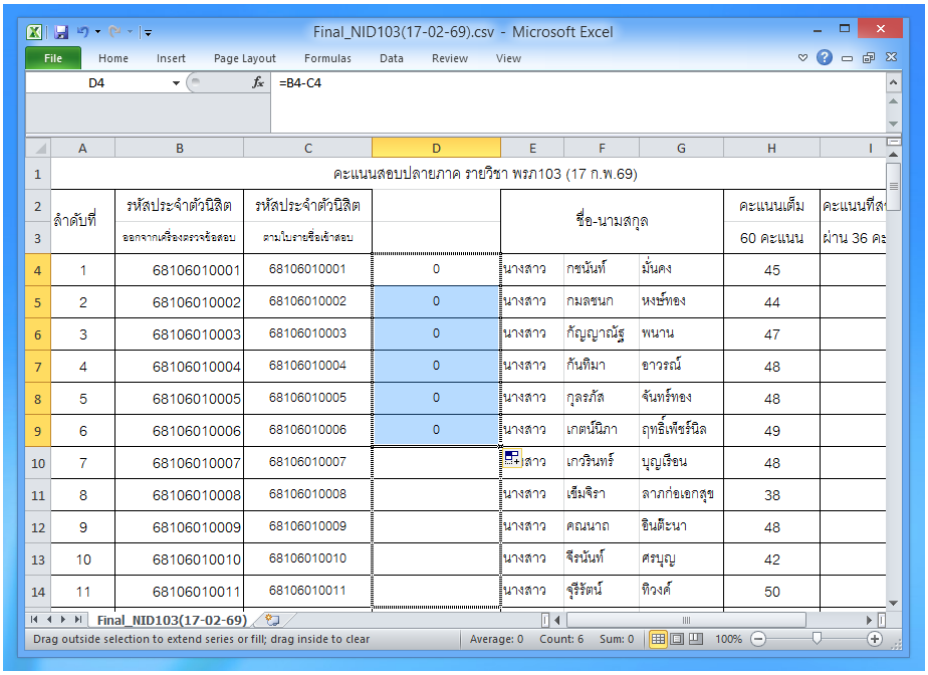


	A	B	C	D	E
1		NID103		60	
2	68106010112	NID103		45	45
3	68106010125	NID103		36	36
4	68106010124	NID103		49	49
5	68106010123	NID103		47	47
6	68106010122	NID103		40	40
7	68106010121	NID103		46	46
8	68106010120	NID103		50	50
9	68106010119	NID103		52	52
10	68106010118	NID103		50	50
11	68106010117	NID103		53	53

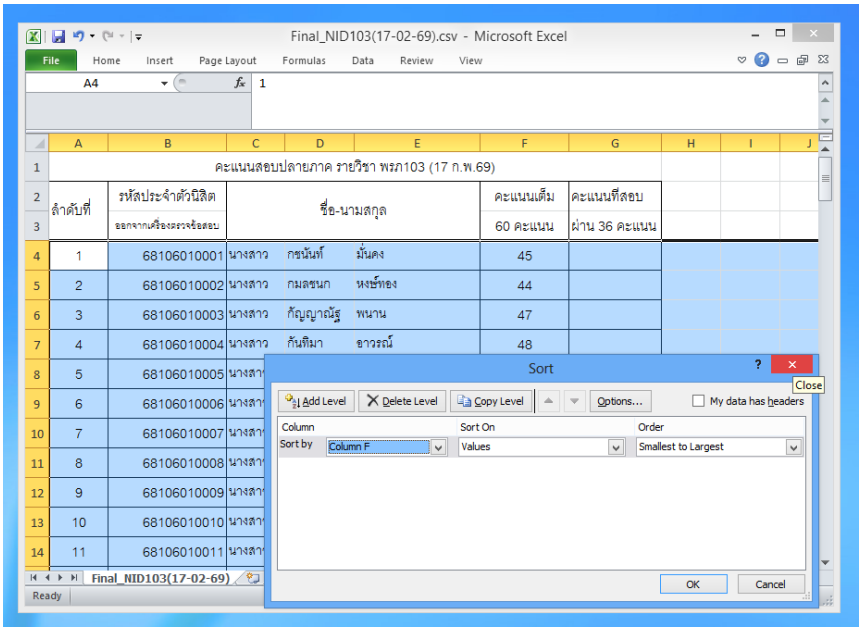
รูปภาพที่ 17 เปิดไฟล์จัดทำตารางคะแนนสอบ จากรูปภาพเลือกตัดคอลัมภ์ เช่น คอลัมภ์ B (รหัสรายวิชา), C (คอลัมภ์ว่าง) และคอลัมภ์ E เป็นคอลัมภ์คะแนนที่มีรายการเพิ่มออกมา

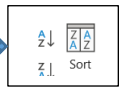


รูปภาพที่ 18 เพิ่มคอลัมภ์ เพื่อนำรายชื่อนิสิตมาใส่ในตารางคะแนนสอบ จำนวน 5 คอลัมภ์ เสร็จแล้ว copy รหัสประจำตัวนิสิต รายชื่อนิสิตมาวางตามคอลัมภ์ (ตามรูปภาพตัวอย่าง) และทดสอบความถูกต้องของรหัสนิสิต โดยใส่สูตร = B4-C4 ⟹ คลิกปุ่ม Enter

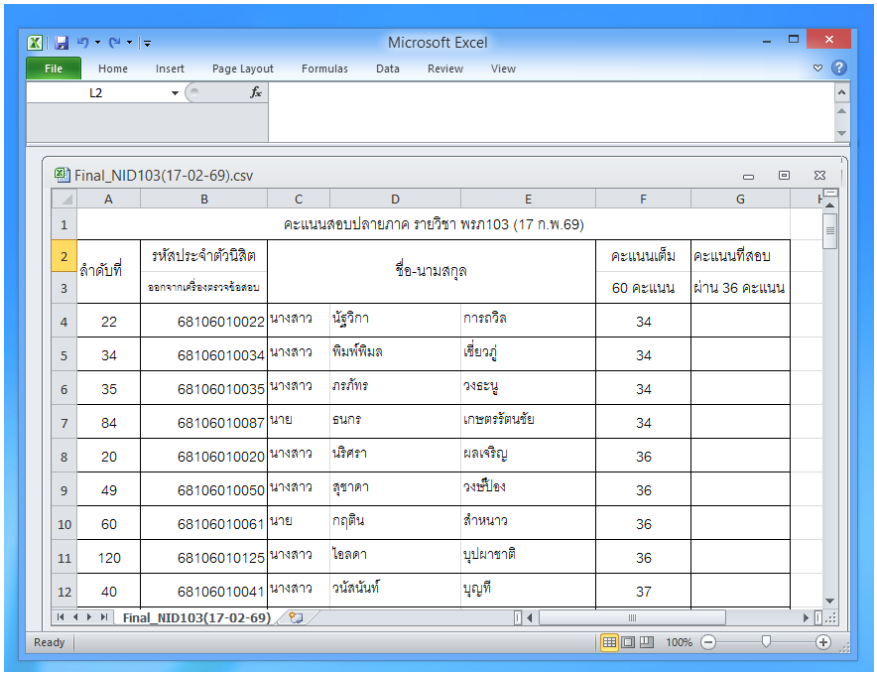


รูปภาพที่ 19 หลังจากคลิกปุ่ม Enter คลิกลากสูตรเรียงตามลำดับจะได้เป็นผลลัพท์เป็น 0 ตั้ง ID 001-120 จะได้ผลลัพท์เป็น 0 แสดงว่ารหัสประจำตัวนิสิตที่ฝนในกระดาษคำตอบ กับใบรายชื่อใบลงนิสิตถูกต้องตรงกัน (แต่ถ้าผลลัพท์ – 1) แสดงว่ารหัสที่ฝนในกระดาษคำตอบ กับใบรายชื่อนิสิตเข้าสอบไม่ตรงกัน (ต้องตรวจสอบความถูกต้องใหม่อีกครั้ง)



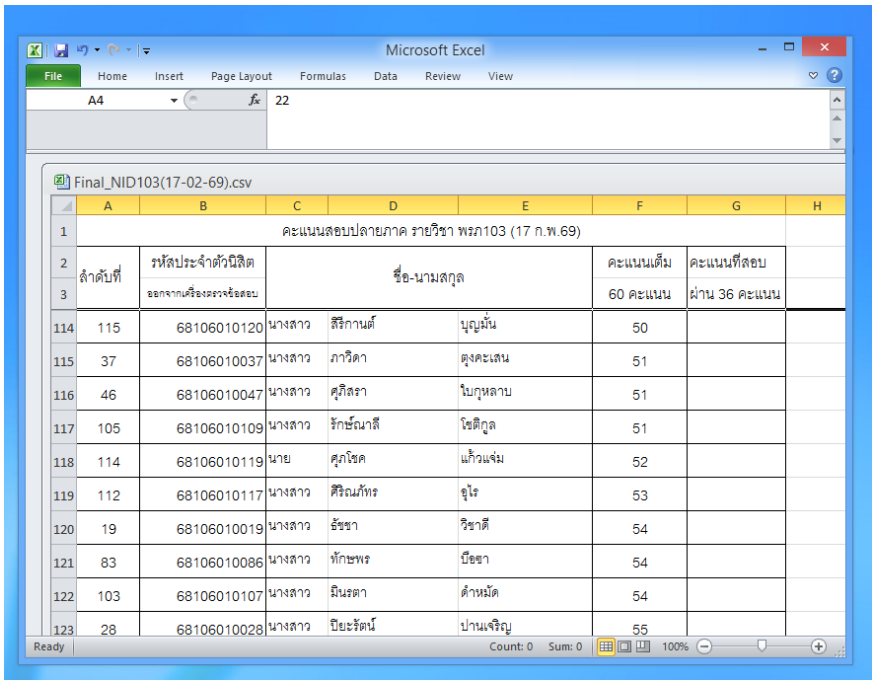
รูปภาพที่ 20 คลิกเลือกคลุมแถวตารางคะแนนให้ครบทุกแถวเสร็จแล้ว เพื่อเรียงลำดับคะแนน ➡ คลิกเมนู DATA คลิกเลือก ➡ 

คลิกเลือก Column ➡ คลิกเลือก Sort by ➡ คลิกปุ่มลูกศร ▼ เลือก Column ที่ต้องการเรียงคะแนนสอบจากน้อยไปหา ➡ เลือก Sort On คลิกปุ่มลูกศร ▼ เลือก Values เสร็จแล้ว คลิกปุ่ม OK



Final_NID103(17-02-69).csv

	A	B	C	D	E	F	G
1	คะแนนสอบปลายภาค รายวิชา พรภ103 (17 ก.พ.69)						
2	ลำดับที่	รหัสประจำตัวนิสิต	ชื่อ-นามสกุล			คะแนนเต็ม	คะแนนที่สอบ
3		ออกจากเครื่องตรวจข้อสอบ				60 คะแนน	ผ่าน 36 คะแนน
4	22	68106010022	นางสาว	นัฐวิกา	การถวิล	34	
5	34	68106010034	นางสาว	พิมพ์พิมล	เขียวภู่	34	
6	35	68106010035	นางสาว	ภะภัทร	วงธะนู	34	
7	84	68106010087	นาย	ธนกร	เกษตรรัตนชัย	34	
8	20	68106010020	นางสาว	นริศรา	ผลเจริญ	36	
9	49	68106010050	นางสาว	สุชาดา	วงษ์ปัอง	36	
10	60	68106010061	นาย	กฤติน	สำหนาว	36	
11	120	68106010125	นางสาว	ไอลดา	บุปผาชาติ	36	
12	40	68106010041	นางสาว	วนัสนันท์	บุญที	37	

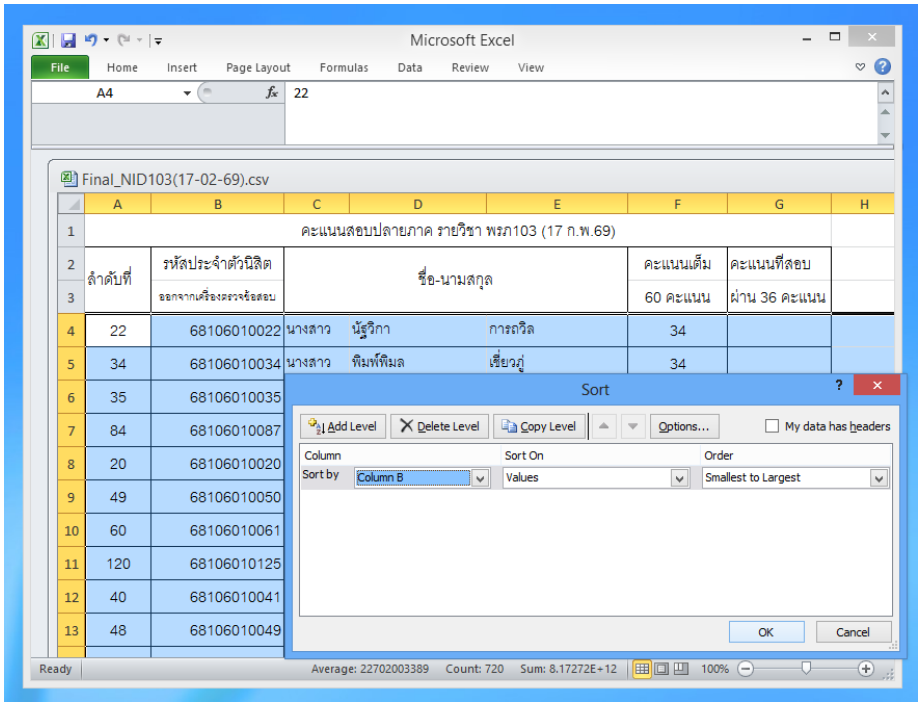


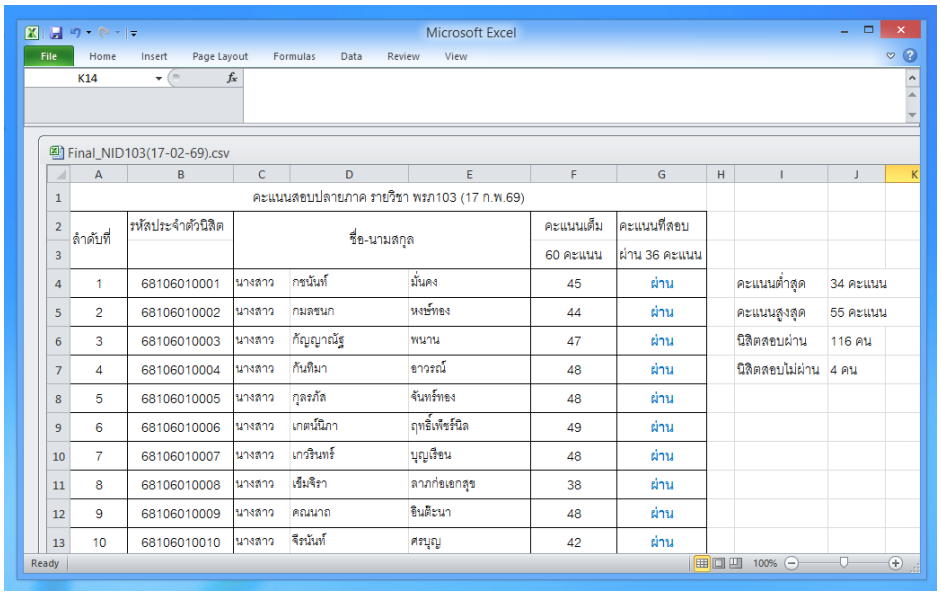
Final_NID103(17-02-69).csv

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	คะแนนสอบปลายภาค รายวิชา พรภ103 (17 ก.พ.69)							
2	ลำดับที่	รหัสประจำตัวนิสิต	ชื่อ-นามสกุล			คะแนนเต็ม	คะแนนที่สอบ	
3		ออกจากเครื่องตรวจข้อสอบ				60 คะแนน	ผ่าน 36 คะแนน	
114	115	68106010120	นางสาว	สิริกานต์	บุญมั่น	50		
115	37	68106010037	นางสาว	ภาวิดา	ตุงคะเสน	51		
116	46	68106010047	นางสาว	ศุภิสรา	ใบกุหลาบ	51		
117	105	68106010109	นางสาว	รักษ์ณาลี	โชติกูล	51		
118	114	68106010119	นาย	ศุภโชค	แก้วแจ่ม	52		
119	112	68106010117	นางสาว	ศิริณภัทร	อุไร	53		
120	19	68106010019	นางสาว	อัชชา	วิชาดี	54		
121	83	68106010086	นางสาว	ทักษพร	บือซา	54		
122	103	68106010107	นางสาว	มินรตา	ดำหมัด	54		
123	28	68106010028	นางสาว	ปิยะรัตน์	ปานเจริญ	55		

รูปภาพที่ 21-22 หลังจาก Sort เรียงลำดับคะแนนจากน้อยที่สุด ➡ ไปหามากที่สุด (ตัวอย่างตามรูปภาพ) จากรูปภาพดังกล่าว จะพบว่าส่วนหัวหน้ากระดาษจะมีรายละเอียด ดังนี้

1. ลำดับที่
2. รหัสประจำตัวนิสิต
3. ชื่อ-นามสกุล
4. คะแนนเต็ม (ตามจำนวนข้อสอบ) เช่น 60 คะแนน
5. คะแนนที่สอบผ่าน ตัวอย่าง คะแนนสอบเต็ม 60 คะแนน (เกณฑ์การประเมิน 60% ทุกหลักสูตร) = 60x60/100 = คะแนนที่สอบผ่าน 36 คะแนน





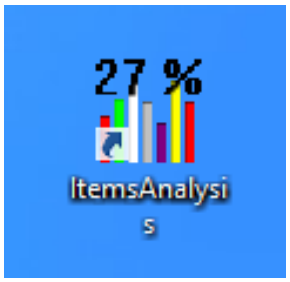
รูปภาพที่ 23-24 คลิกเลือกคลุมแถวตารางคะแนนให้ครบทุกแถวเสร็จแล้ว เพื่อเรียงคะแนนสอบตามรหัสประจำตัวนิสิต ดังนี้

1. คลิกเมนู DATA ➡ คลิกเลือก Column เลือก Sort by ➡ คลิกปุ่มลูกศร ▾ เลือก Column B ที่ต้องการเรียงคะแนนสอบตามรหัสประจำตัวนิสิต ➡ เลือก Sort On คลิกปุ่มลูกศร ▾ เลือก Values เสร็จแล้ว คลิกปุ่ม OK
2. บันทึกรายละเอียดคะแนนต่ำสุด/คะแนนสูงสุด/จำนวนนิสิตที่สอบผ่าน /จำนวนนิสิตที่สอบไม่ผ่าน และจำนวนนิสิตขาดสอบ/ลาป่วย (ถ้ามี)

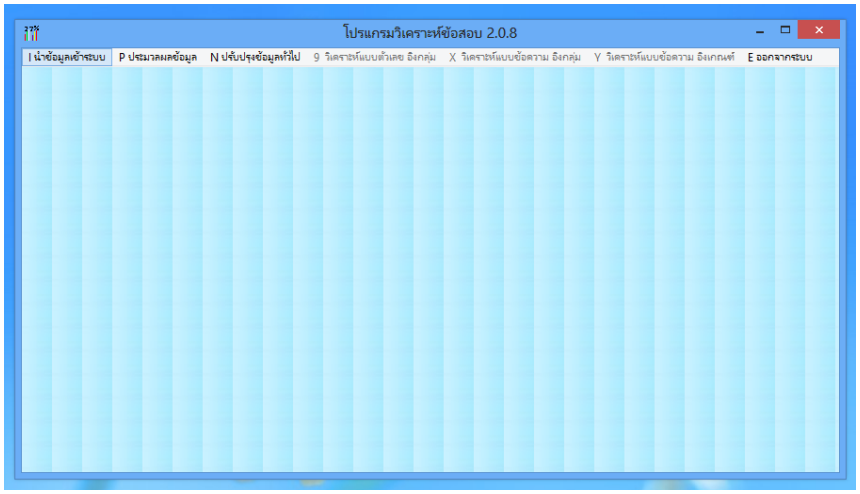
7. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อสอบ

<u>มีรายละเอียดดังนี้</u>

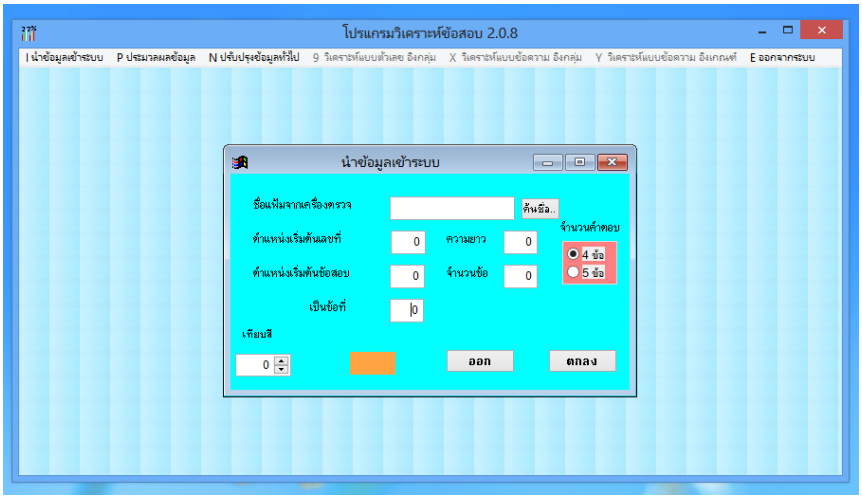
รูปภาพที่ 1 ชื่อโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อสอบ



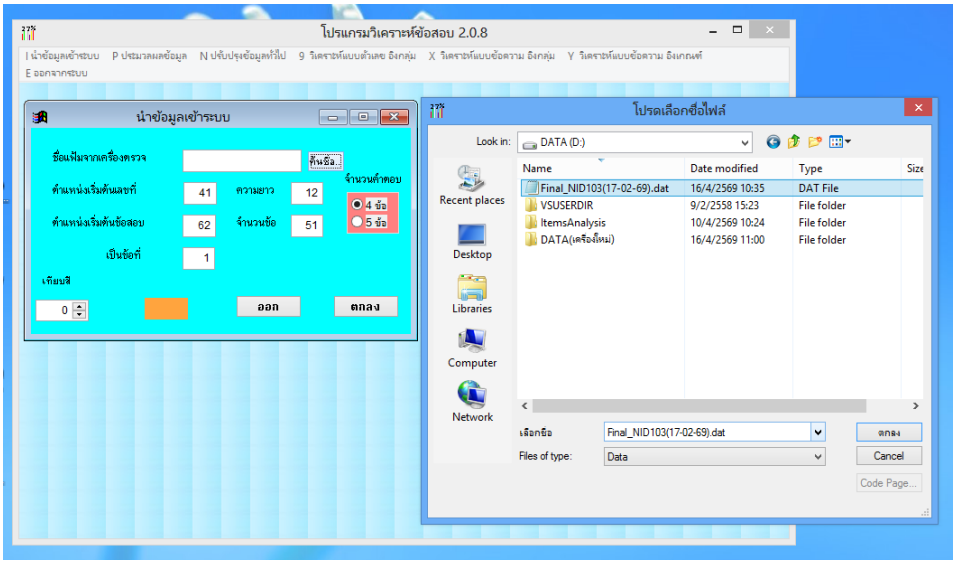
รูปภาพที่ 2 หน้าจอแรกของโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ



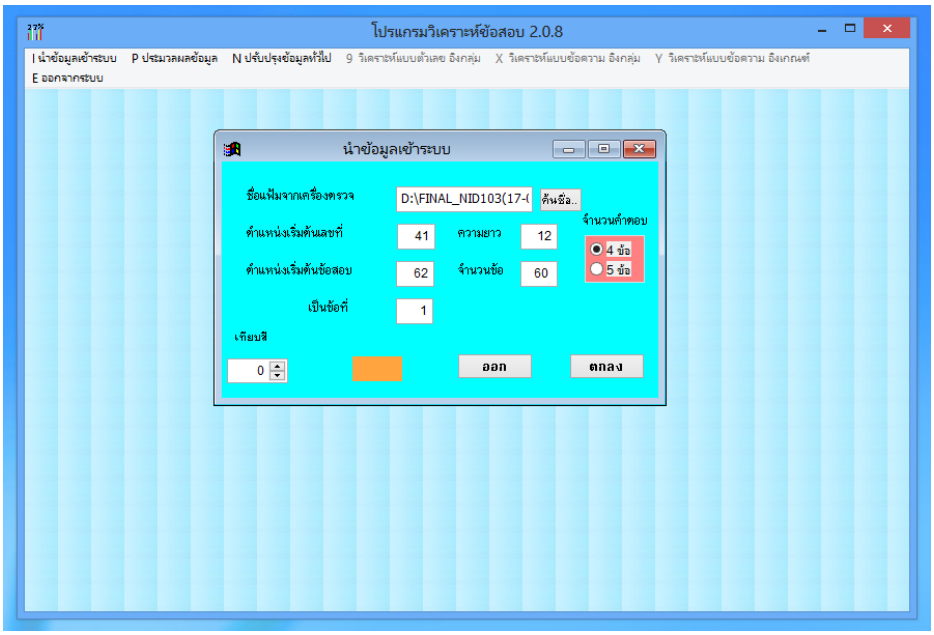
<u>ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลเข้าระบบ</u>



รูปภาพที่ 2.1 นำข้อมูลเข้าระบบ คือการนำข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมตรวจข้อสอบเข้าสู่โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ (ตัวอย่างตามแบบฟอร์มที่ยังไม่ได้กรอกข้อมูล)



(2.2.1) ค้นหาชื่อไฟล์ที่ได้จากการตรวจข้อสอบ Final_NID103Z17-02-69.dat เสร็จแล้ว คลิกปุ่ม “ตกลง”



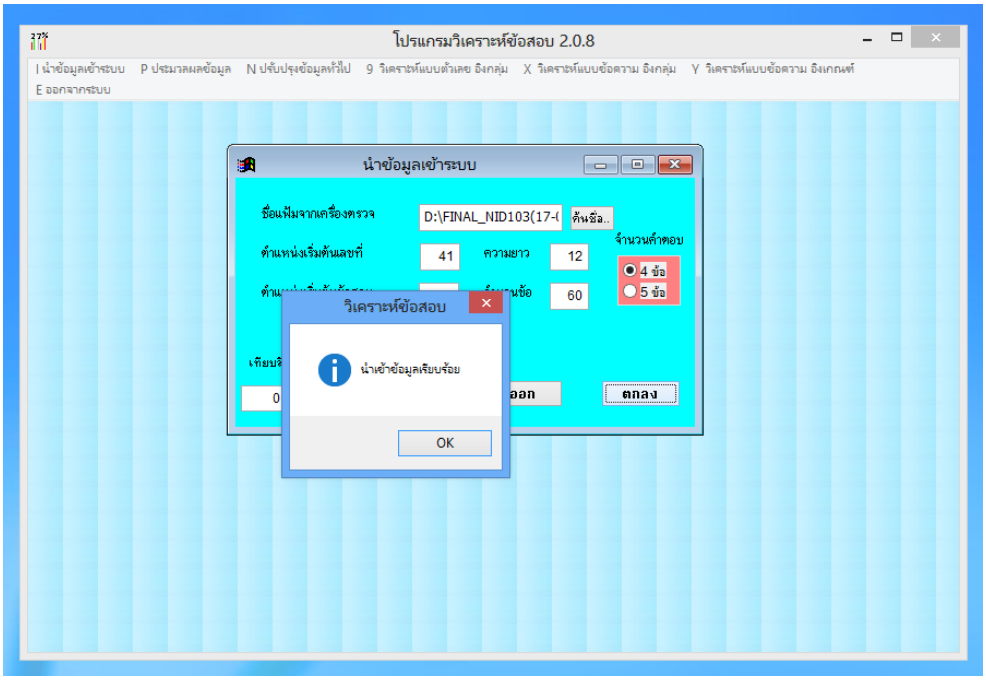
(2.2.2) ตั้งค่าตำแหน่งเริ่มต้นเลขที่ 41 ความยาว 12

ตำแหน่งเริ่มต้นข้อสอบ 62 จำนวนข้อ 60 ข้อ (ระบุจำนวนข้อสอบ)

จำนวนคำตอบ (เลือก 4) 4 (ข้อสอบมี 4 ตัวเลือก)

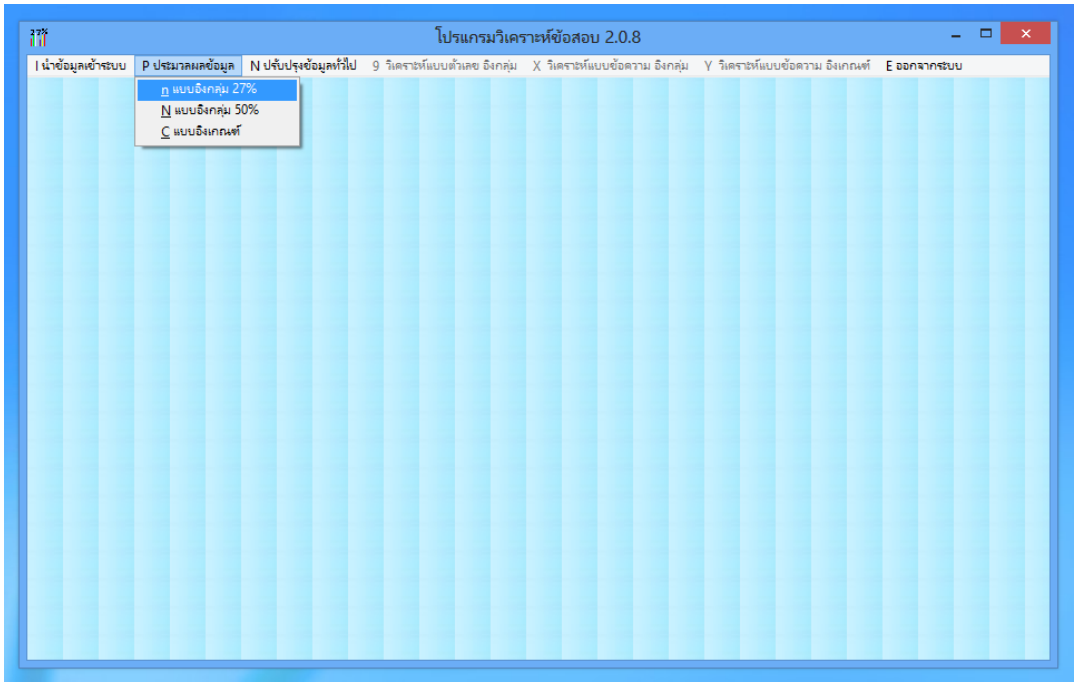
เป็นข้อที่ (ระบุ 1) 1

(2.2.3) นำข้อมูลเข้าโปรแกรมเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม “ตกลง”

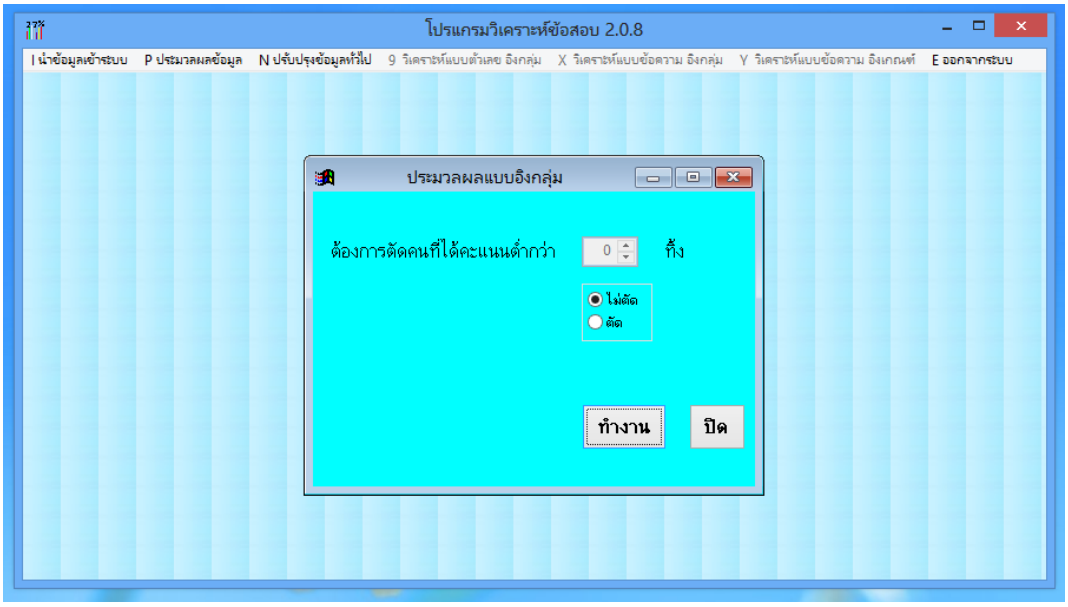


รูปภาพที่ 2.3 นำเข้าข้อมูลเรียบร้อย คลิกปุ่ม “OK”

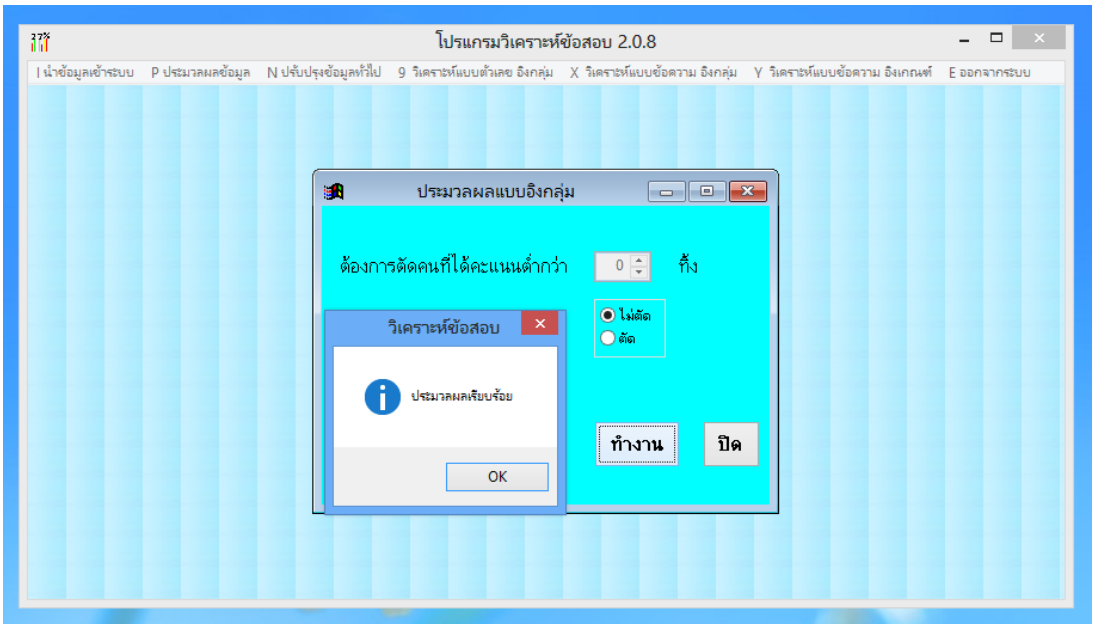
<u>ขั้นตอนที่ 3 (P ประมวลผลข้อมูล)</u>



รูปภาพที่ 3.1 คลิกเลือก P ประมวลผลข้อมูล คลิกเลือก <u>n</u> แบบอิงกลุ่ม 27%

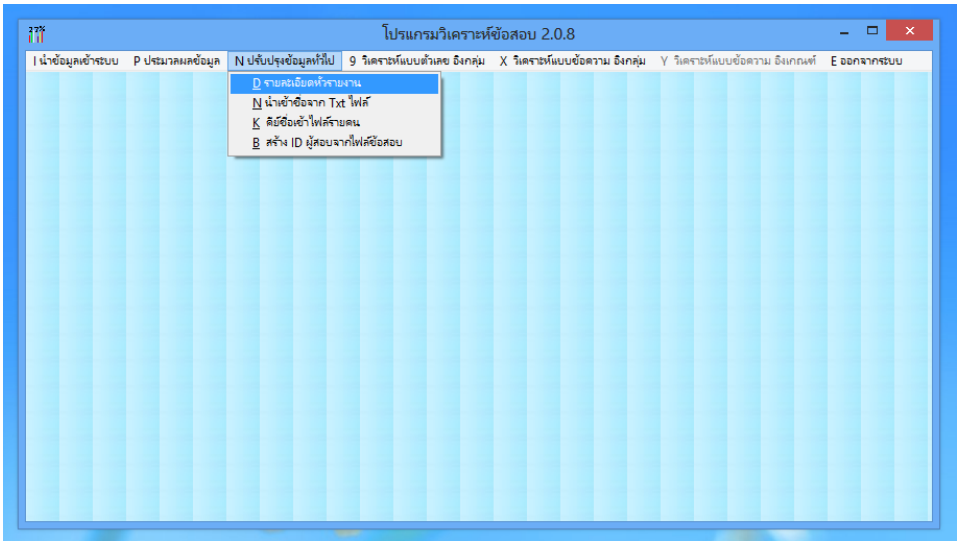


รูปภาพที่ 3.2 ประมวลผลข้อมูลแบบอิงกลุ่ม คลิกปุ่ม “ทำงาน”

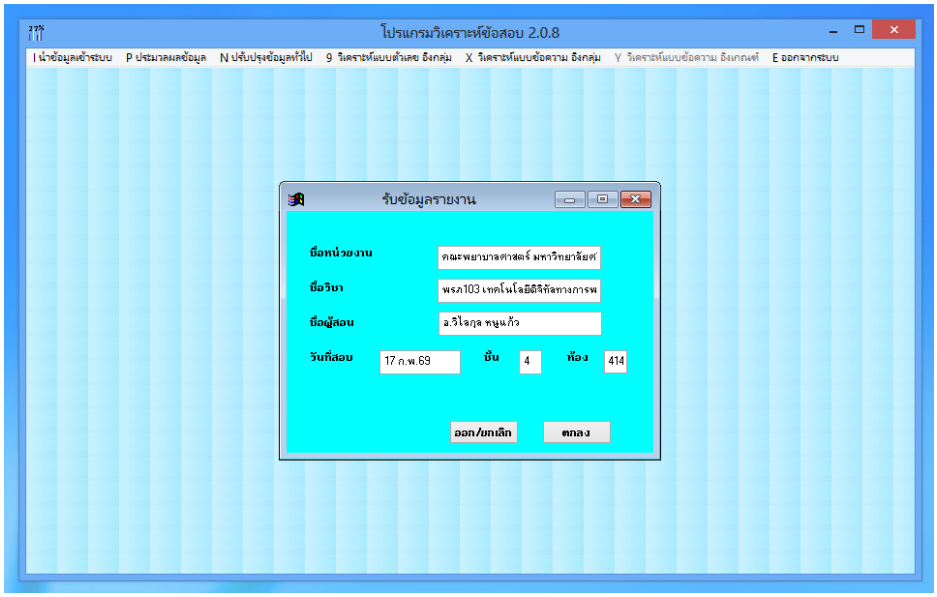


รูปภาพที่ 3.3 การประมวลผลเรียบร้อย คลิกปุ่ม “OK”

ขั้นตอนที่ 4 N ปรับปรุงข้อมูลทั่วไป



รูปภาพที่ 4.1 คลิกเลือก N ปรับปรุงข้อมูลทั่วไป ⟹ คลิกเลือก D รายละเอียดหัวข้อรายงาน



รูปภาพที่ 4.2 รับข้อมูลรายงาน (กรอกข้อมูลรายงาน) ดังนี้

4.2.1 **ชื่อหน่วยงาน (ระบุ)** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4.2.2 **ชื่อวิชา (ระบุชื่อวิชาที่วิเคราะห์)** เช่น พรภ103 เทคโนโลยียุคดิจิทัลทางการพยาบาล

4.2.3 ชื่อผู้สอน/หัวหน้ารายวิชา (ระบุชื่อ)

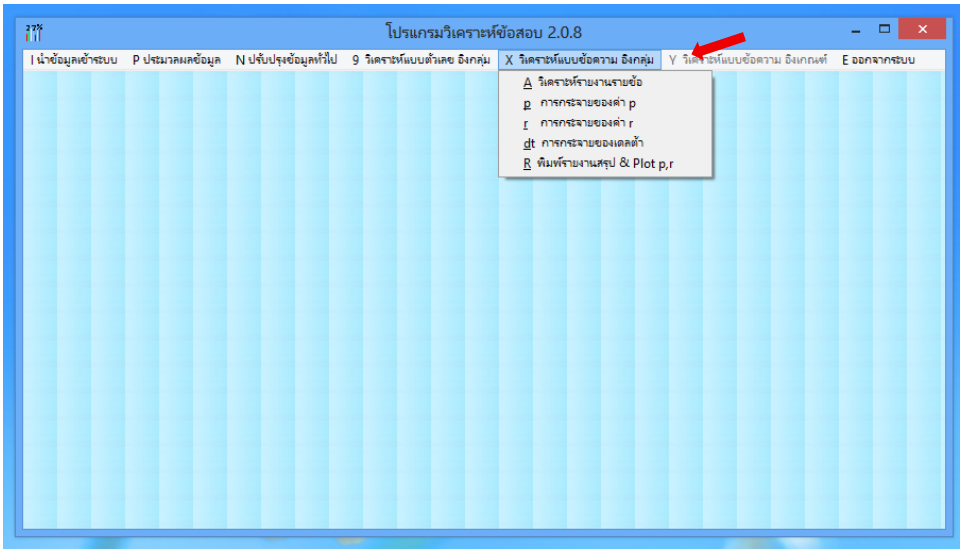
4.2.4 ระบุวันที่สอบ เช่น 16 เม.ย.69

4.2.5 ระบุชั้น เช่น 4

4.2.6 ระบุห้องสอบ เช่น 414

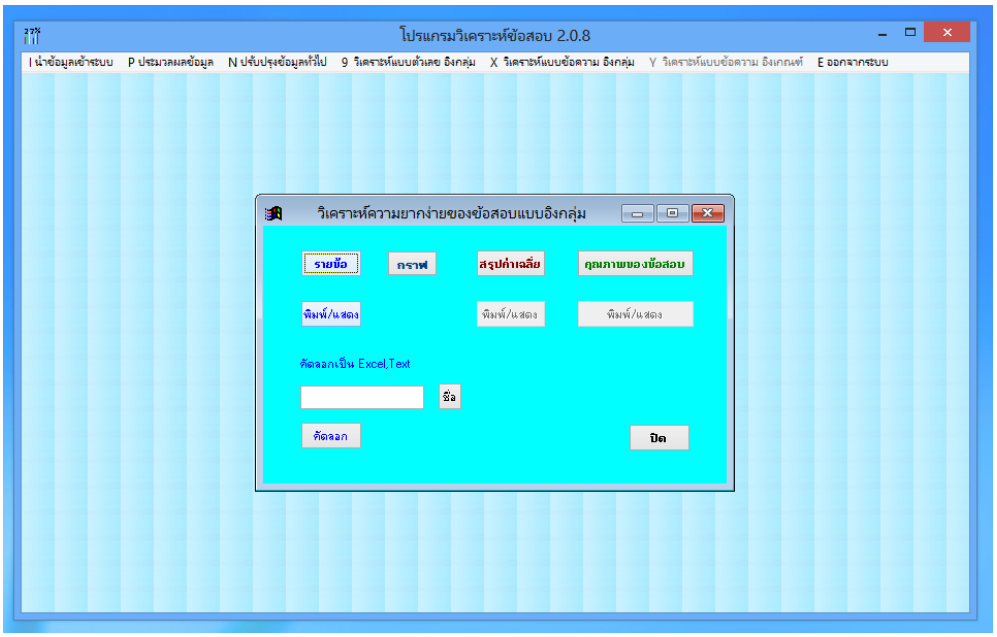
4.2.7 กรอกข้อมูลรายงานเสร็จเรียบร้อย คลิกปุ่ม “ตกลง”

ขั้นตอนที่ 5 (x วิเคราะห์แบบข้อความอิงกลุ่ม)

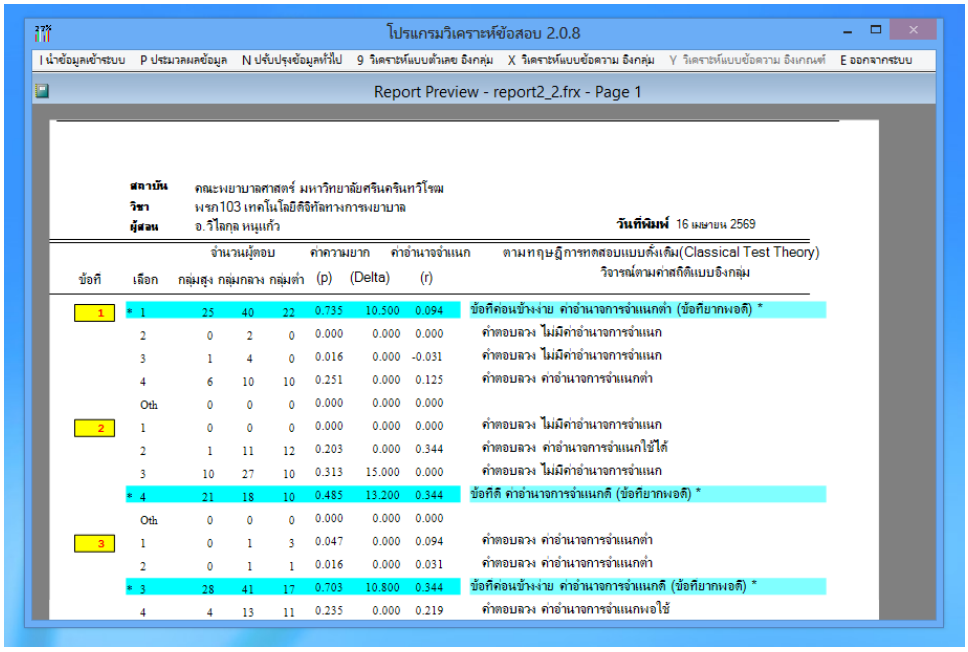


รูปภาพที่ 5.1 คลิกเลือก X วิเคราะห์แบบข้อความอิงกลุ่ม

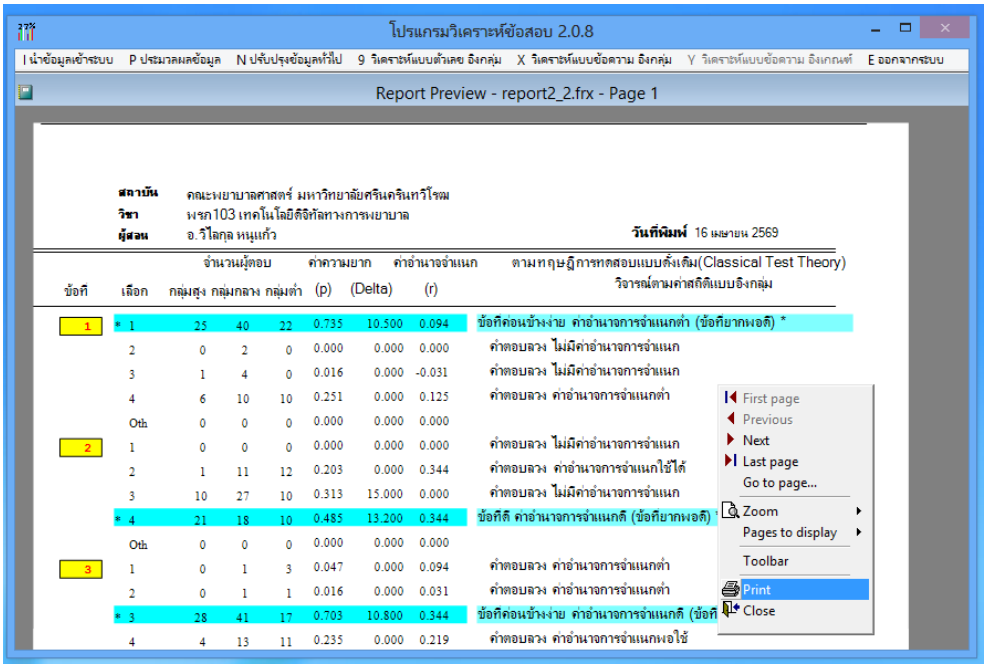
รูปภาพที่ 5.2 คลิกเลือก A วิเคราะห์รายงานรายข้อ



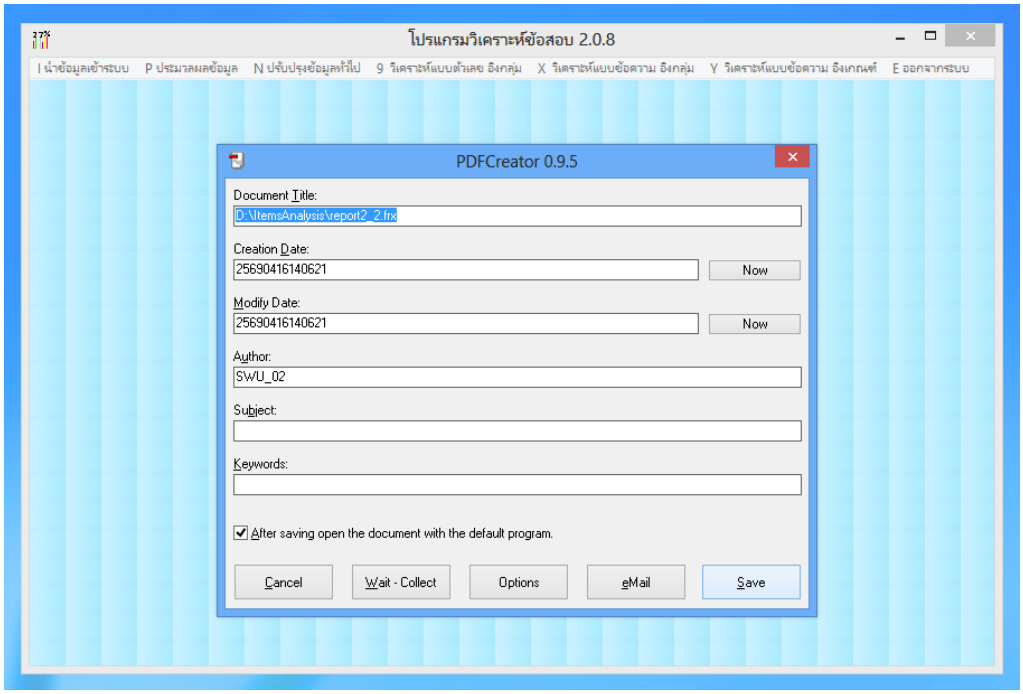
รูปภาพที่ 5.3 คลิกเลือก “รายข้อ”⟹ คลิกปุ่ม “พิมพ์/แสดง”



รูปภาพที่ 5.4 โปรแกรมวิเคราะห์จะประมวลผลข้อสอบรายข้อพร้อมเฉลย

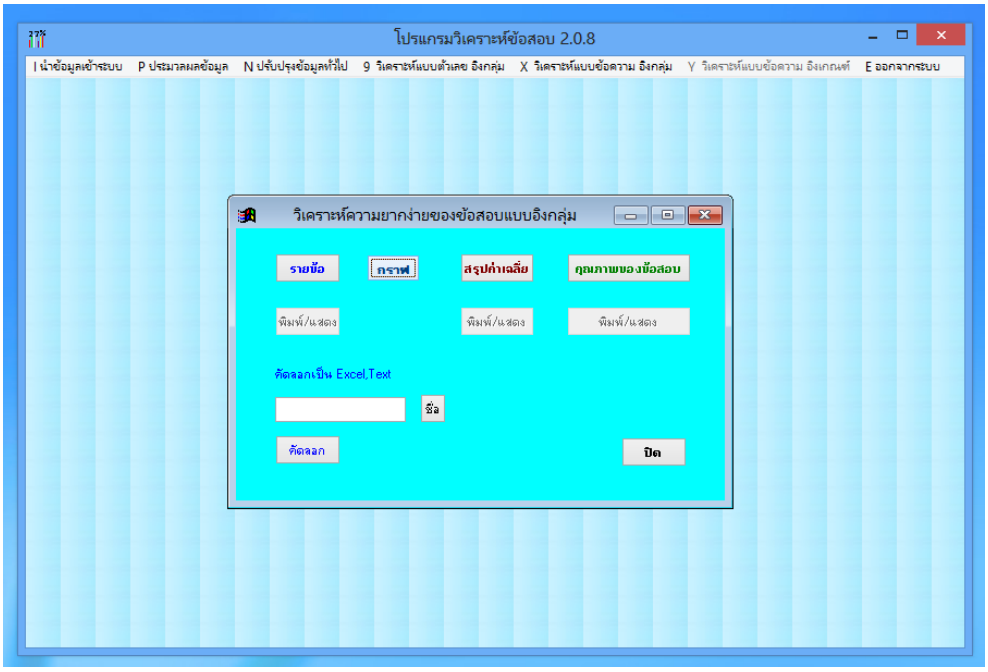


รูปภาพที่ 5.5 คลิกขวา ➡ คลิกปุ่ม เครื่องปริ้น

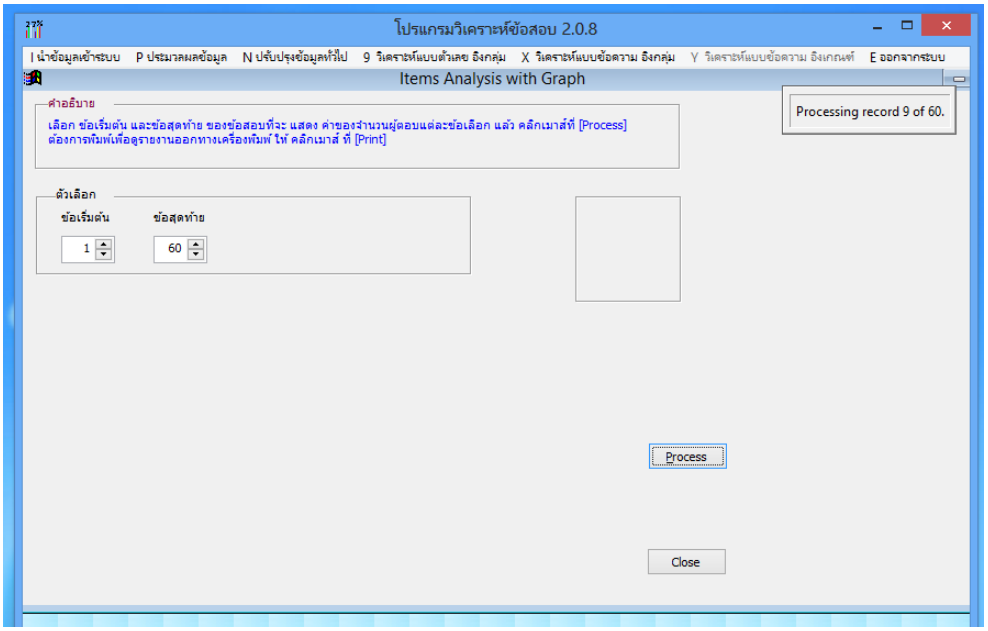


รูปภาพที่ 5.5 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์ PDF จัดเก็บไฟล์ใส่โฟลเดอร์เดียวกับคะแนนสอบ ในรายวิชานั้นๆ

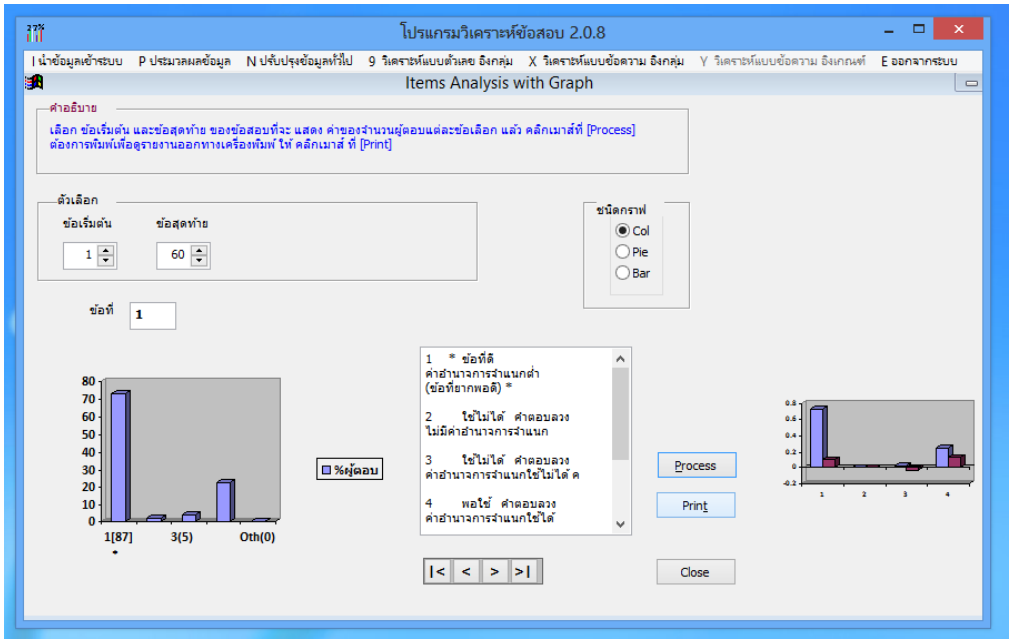
<u>ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม</u> **“กราฟ”**



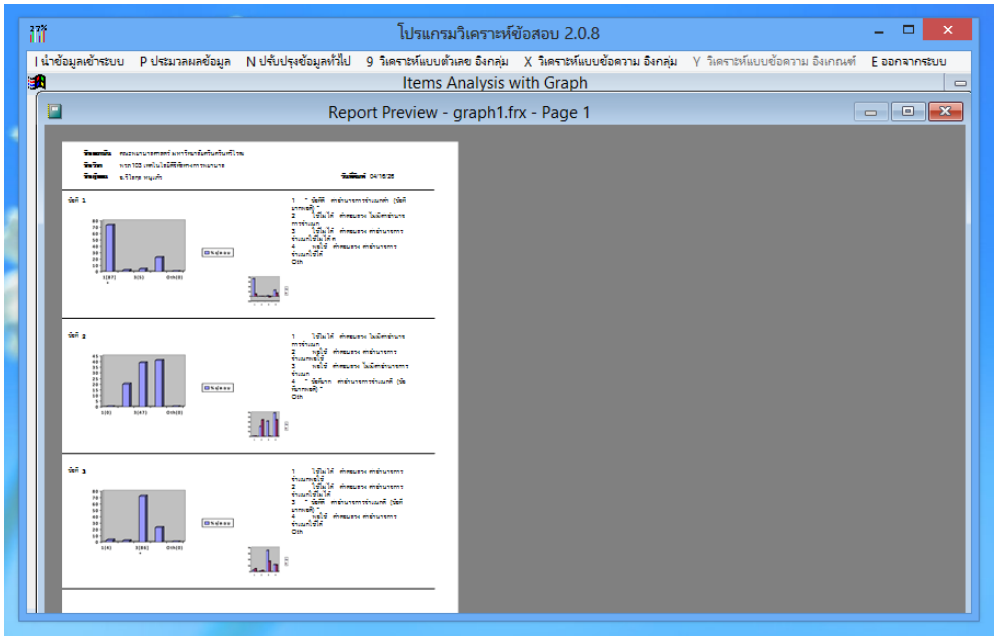
รูปภาพที่ 6.1 คลิกเลือก **“กราฟ”**



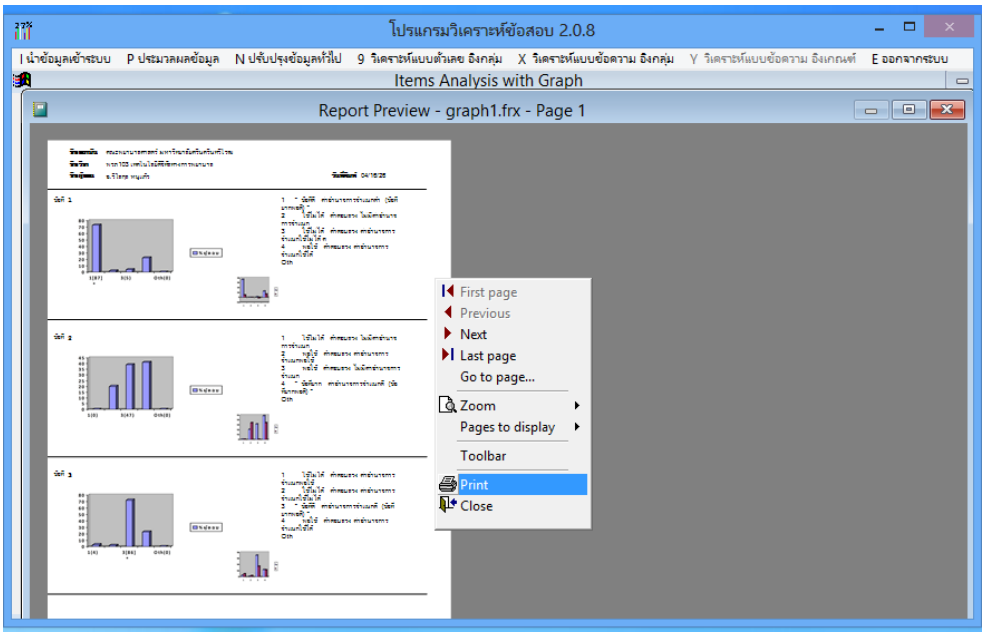
รูปภาพที่ 6.2 คลิกปุ่ม “Process”



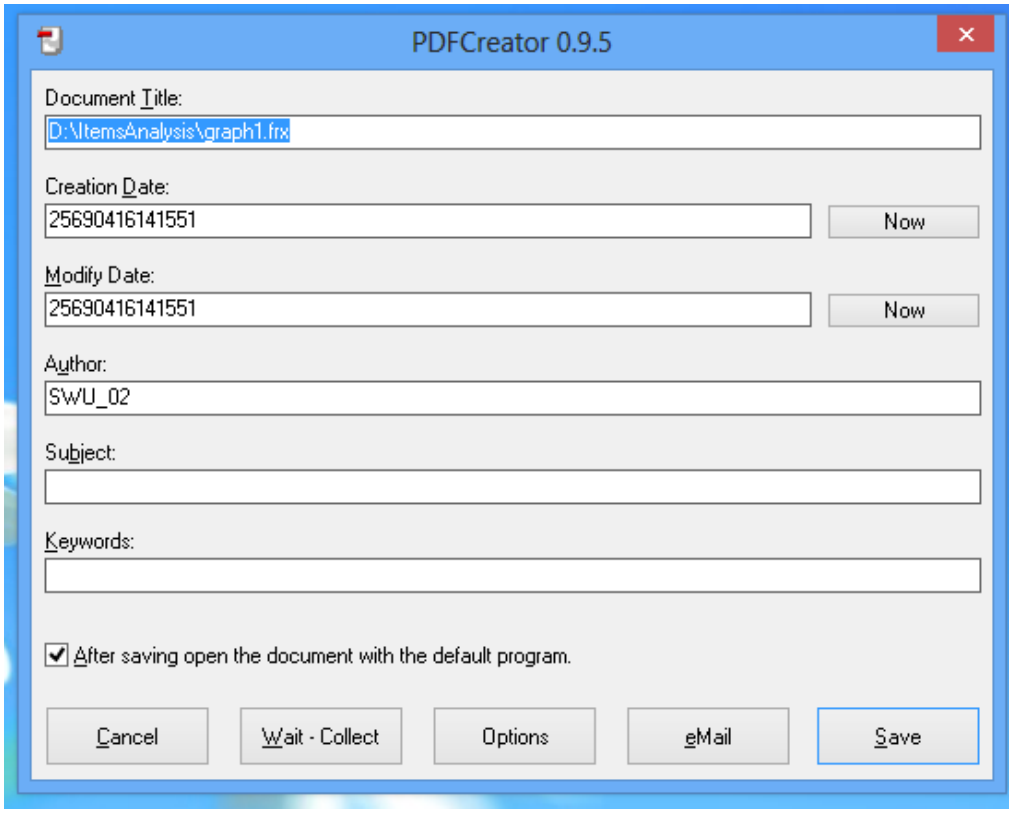
รูปภาพที่ 6.3 คลิกปุ่ม “Print”



รูปภาพที่ 6.3 โปรแกรมประมวลผลเป็นรายงาน “Report Preview-graph 1.frx”

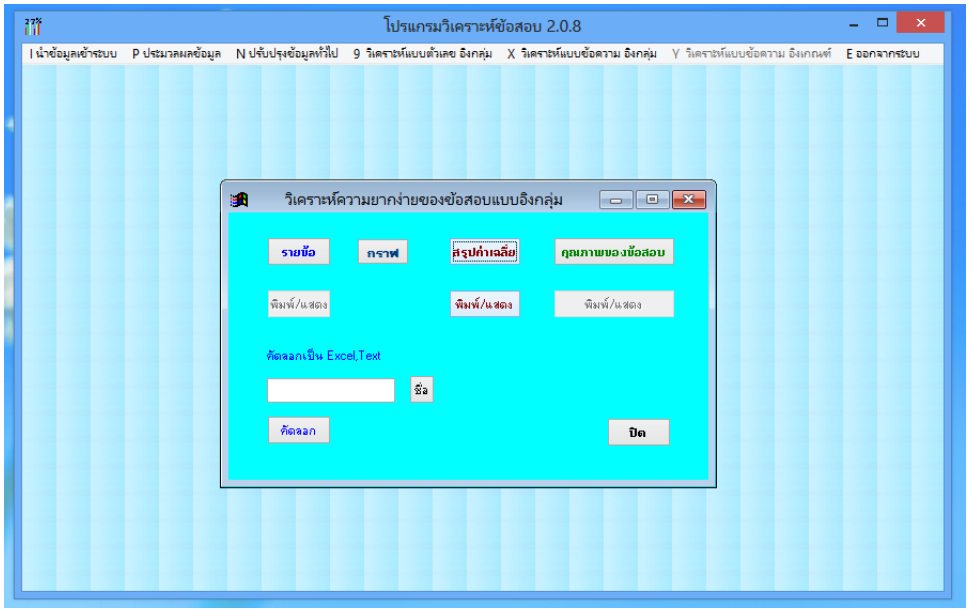


รูปภาพที่ 6.4 คลิกขวาที่หน้า“Report Preview-graph 1.frx” เลือกปุ่ม Print

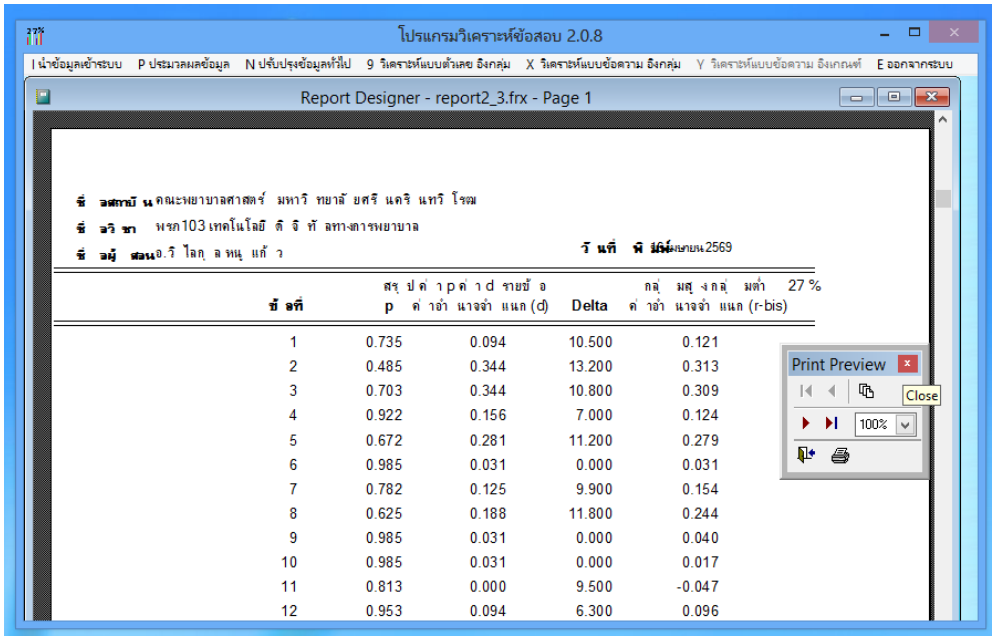


รูปภาพที่ 6.5 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์ “Report Preview-graph 1.frx” (ไฟล์ PDF)

<u>ขั้นตอนที่ 7</u> วิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม **“ สรุปค่าเฉลี่ย ”**

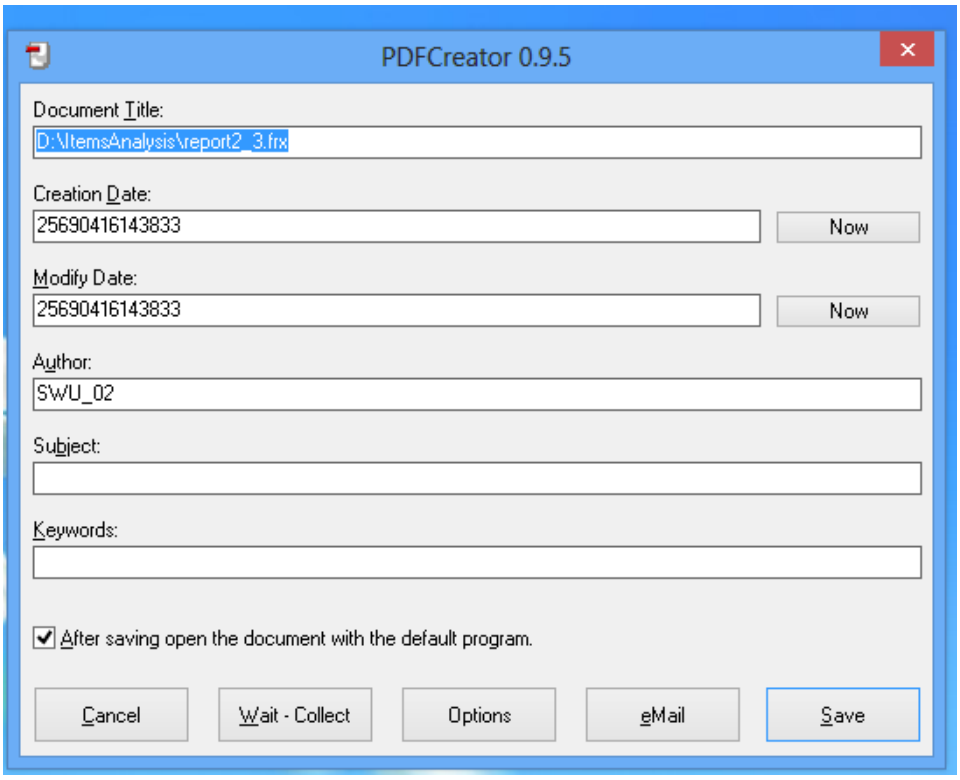


รูปภาพที่ 7.1 คลิกเลือก **“สรุปค่าเฉลี่ย”** และคลิกปุ่ม **“พิมพ์/แสดง”**



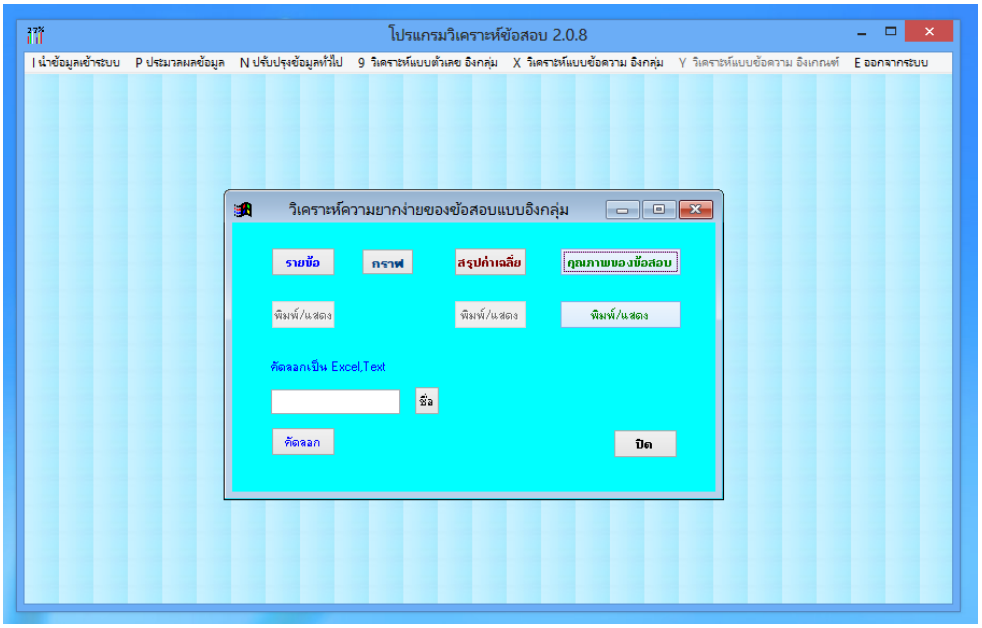
รูปภาพที่ 7.2 โปรแกรมประมวลผลรายงาน Report Designer-report2_3.frx-Page 1

คลิกขวาที่หน้ารายงาน คลิกปุ่ม เครื่อง Print

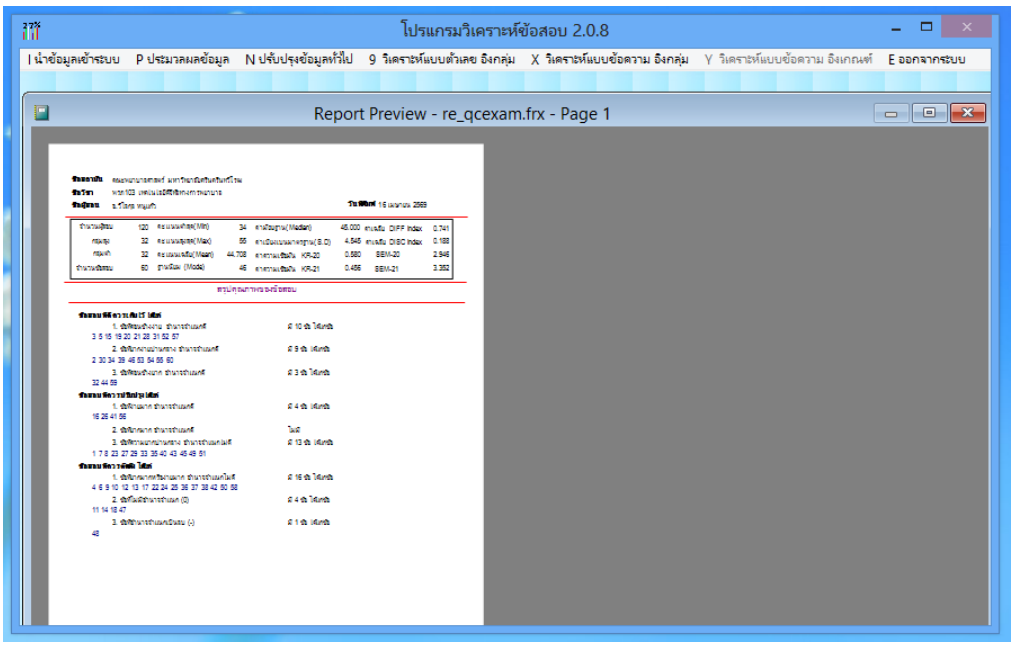


รูปภาพที่ 7.3 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์ **Report Designer-report2_3.frx-Page 1** (ไฟล์ PDF)

<u>ขั้นตอนที่ 8 วิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม</u> “คุณภาพของข้อสอบ”

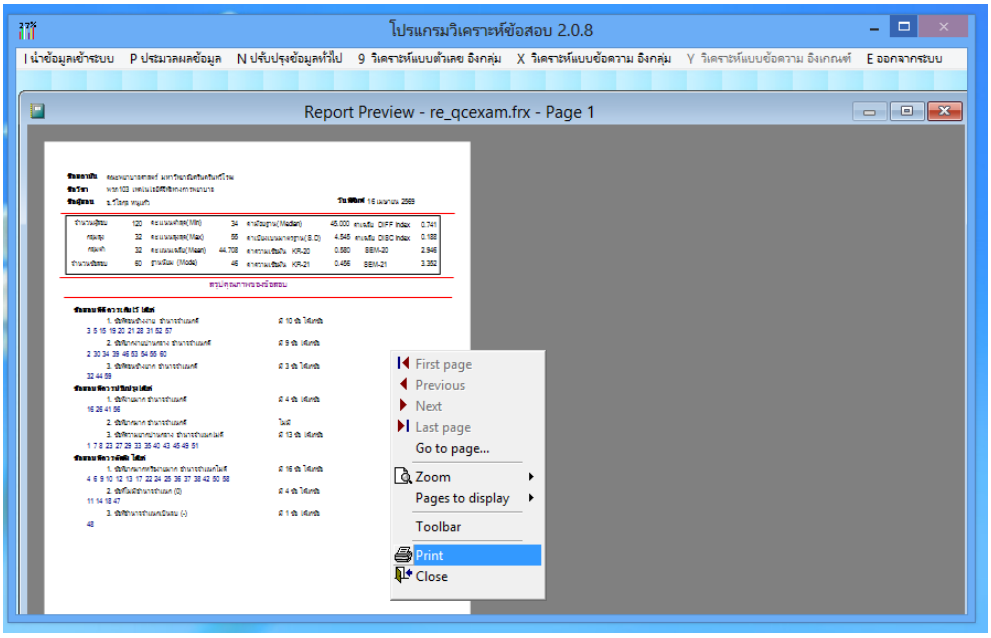


รูปภาพที่ 8.1 คลิกเลือก **“คุณภาพของข้อสอบ”** และคลิกปุ่ม **“พิมพ์/แสดง”**

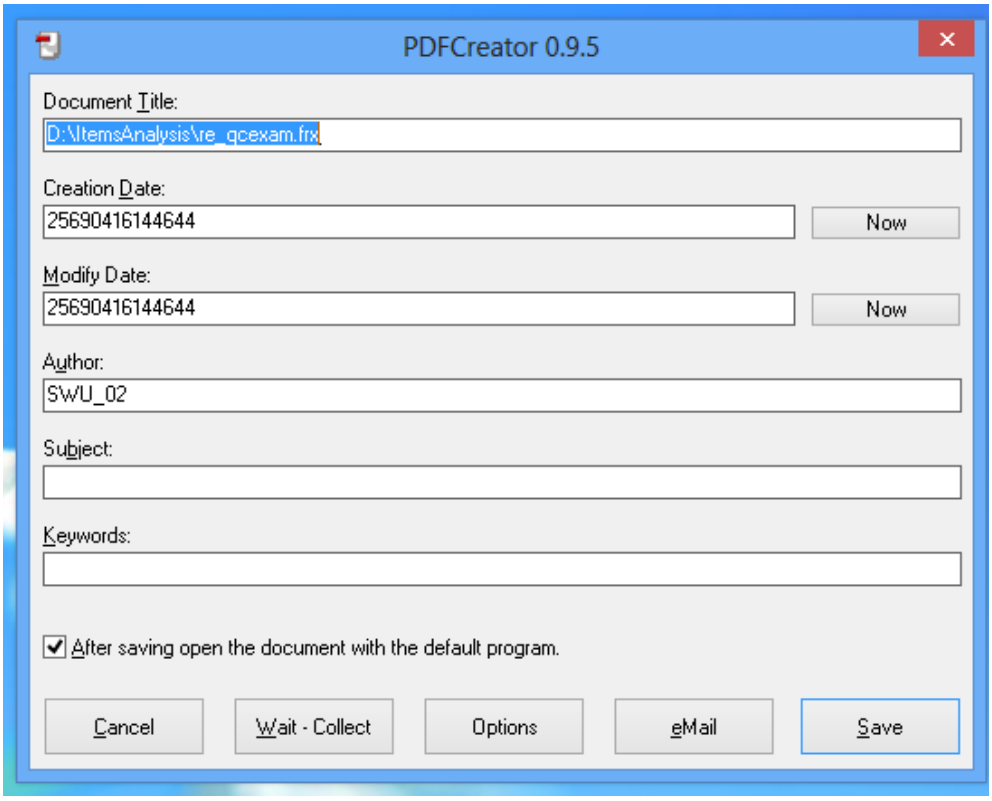


รูปภาพที่ 8.2 โปรแกรมจะประมวลผลรายงานคุณภาพของข้อสอบ

Report Preview – re_qcexam.fix-Page1 (ไฟล์ PDF)

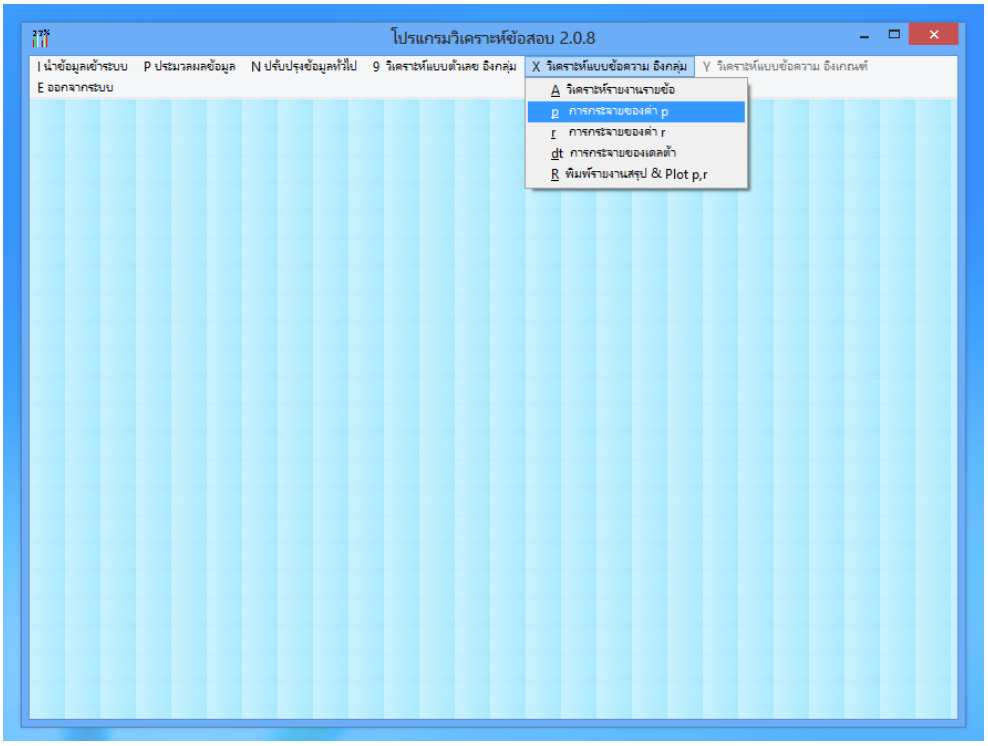


รูปภาพที่ 8.3 คลิกขวา เลือกปุ่ม “เครื่อง Print”

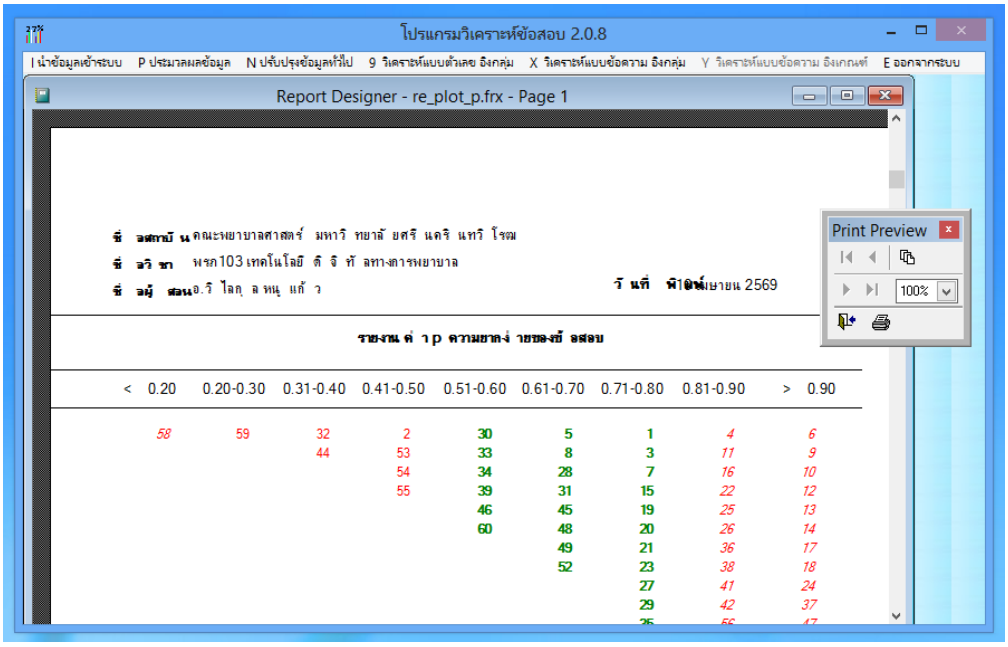


8.4 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์ **Report Preview – re_qcexam.fix-Page1** (ไฟล์ PDF)

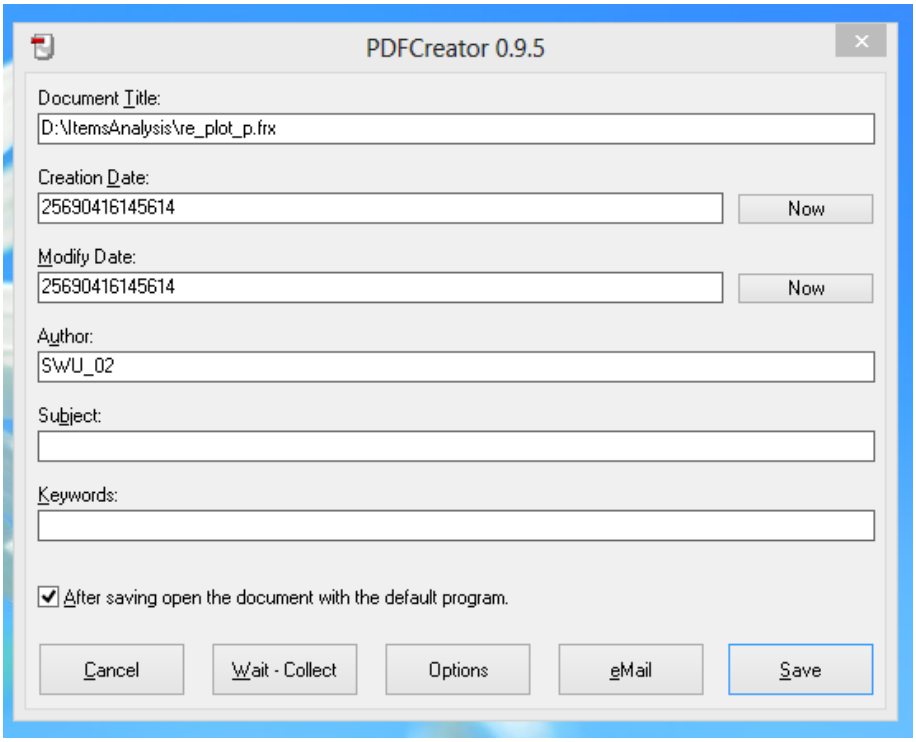
<u>ขั้นตอนที่ 9 p</u> การกระจายของค่า “P”



รูปภาพที่ 8.1 คลิกเลือก p การกระจายของค่า P

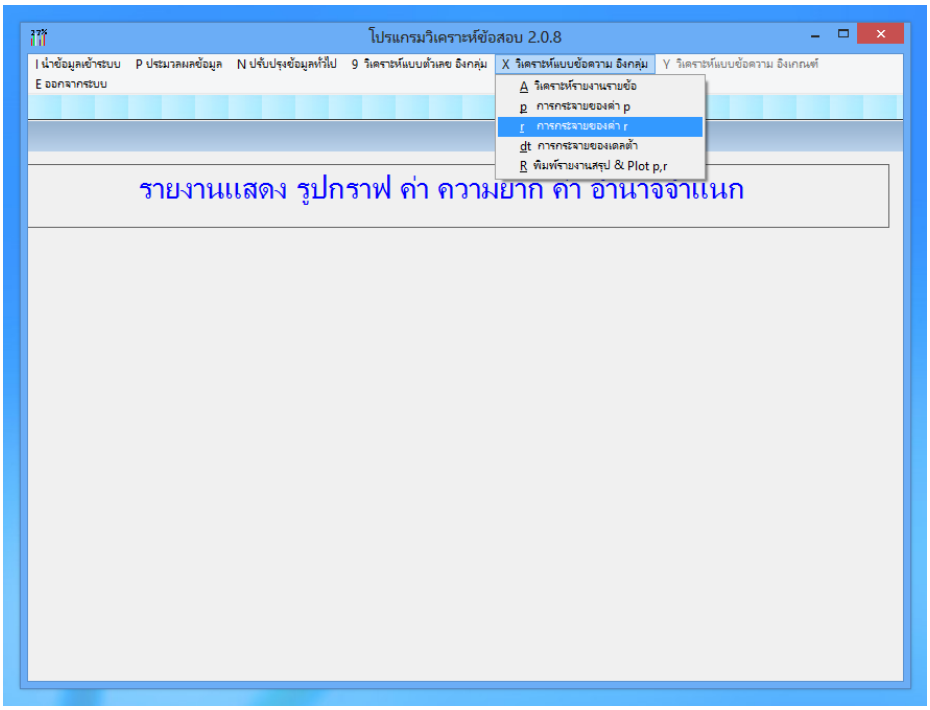


รูปภาพที่ 8.2 รายงานค่า P ความยากง่ายของข้อสอบ คลิกขวา เลือก “เครื่อง Print

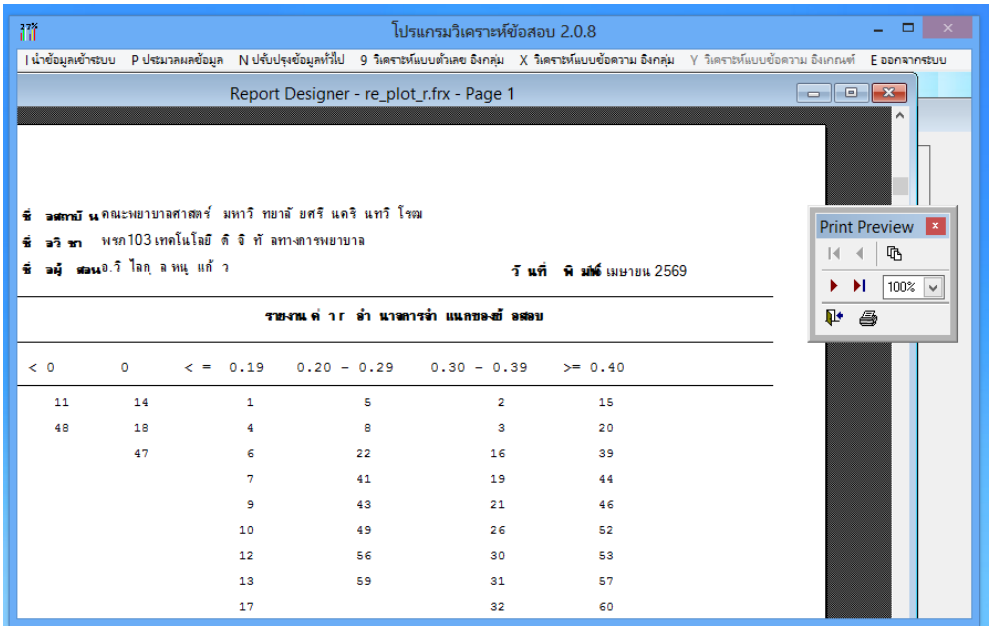


รูปภาพที่ 8.3” คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์รายงานค่า P ความยากง่ายของข้อสอบ(ไฟล์ PDF)

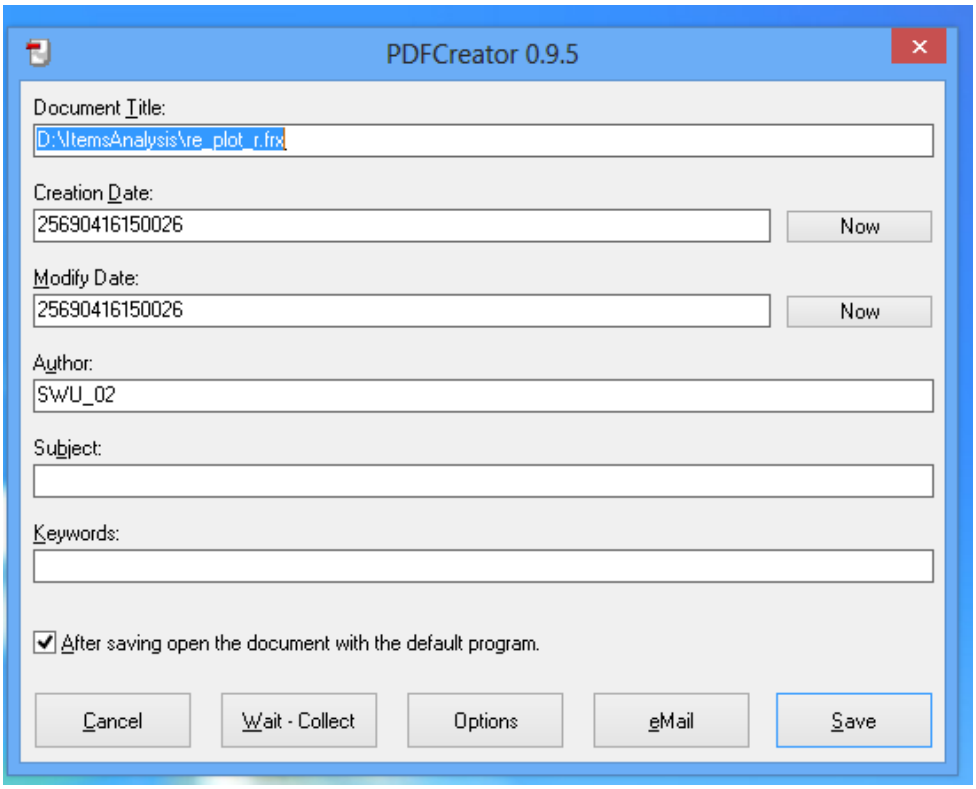
<u>ขั้นตอนที่ 10</u> <u>r</u> กระจายของค่า “r”



รูปภาพที่ 10.1 คลิกเลือก <u>r</u> “การกระจายของค่า r”

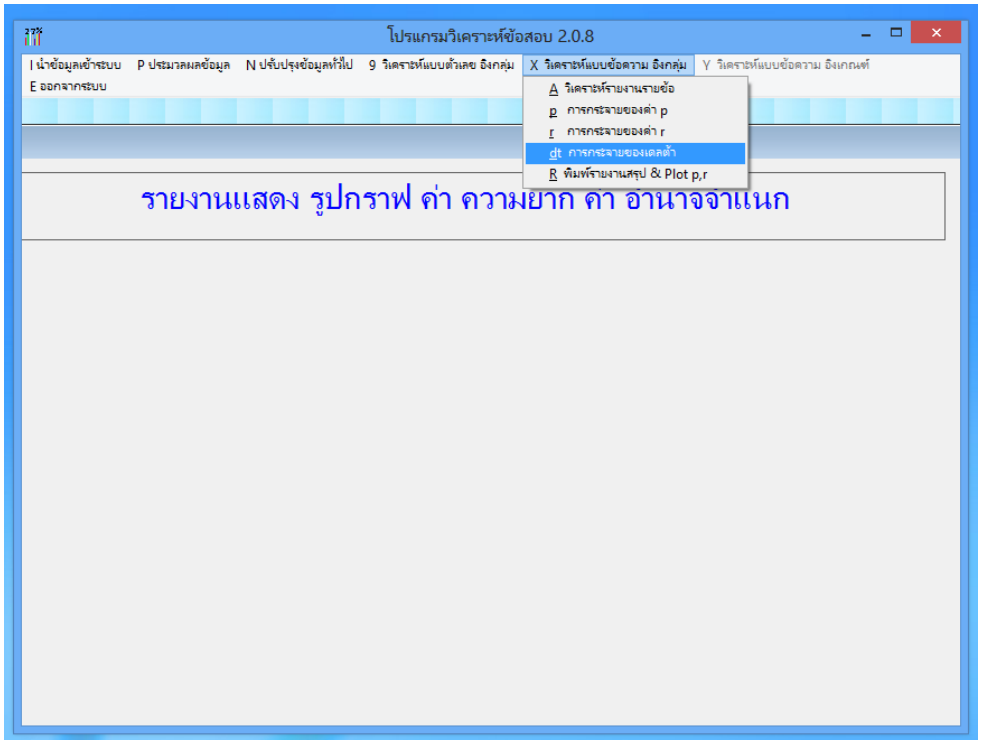


รูปภาพที่ 10.2 รายงานค่า r อำนาจการจำแนกของข้อสอบ คลิกขวา เลือก “เครื่อง Print”

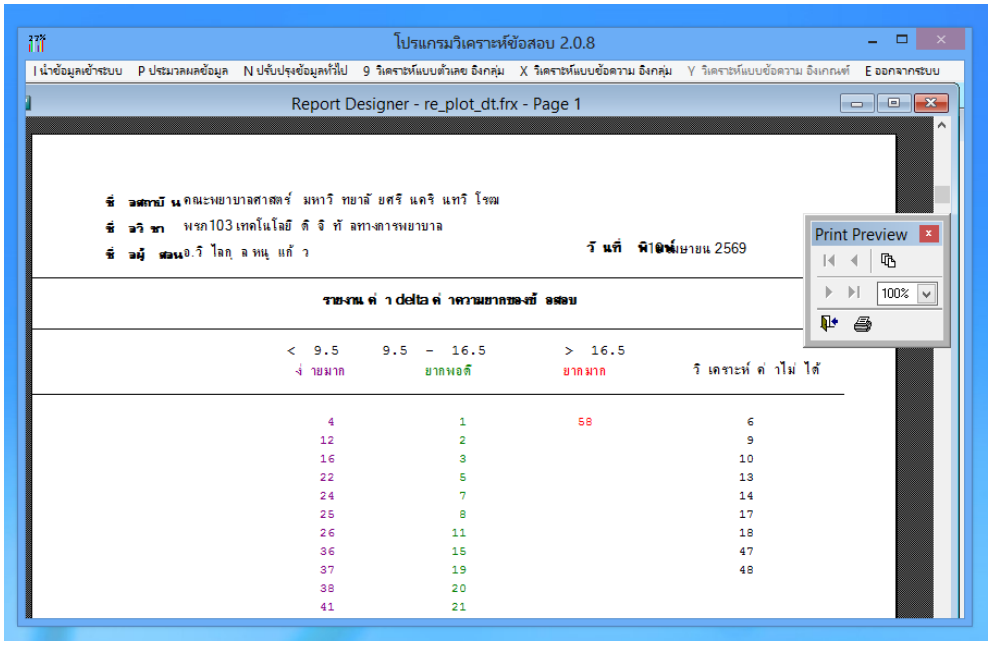


รูปภาพที่ 10.3 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์รายงานค่า r อำนาจการจำแนกของข้อสอบ(ไฟล์ PDF)

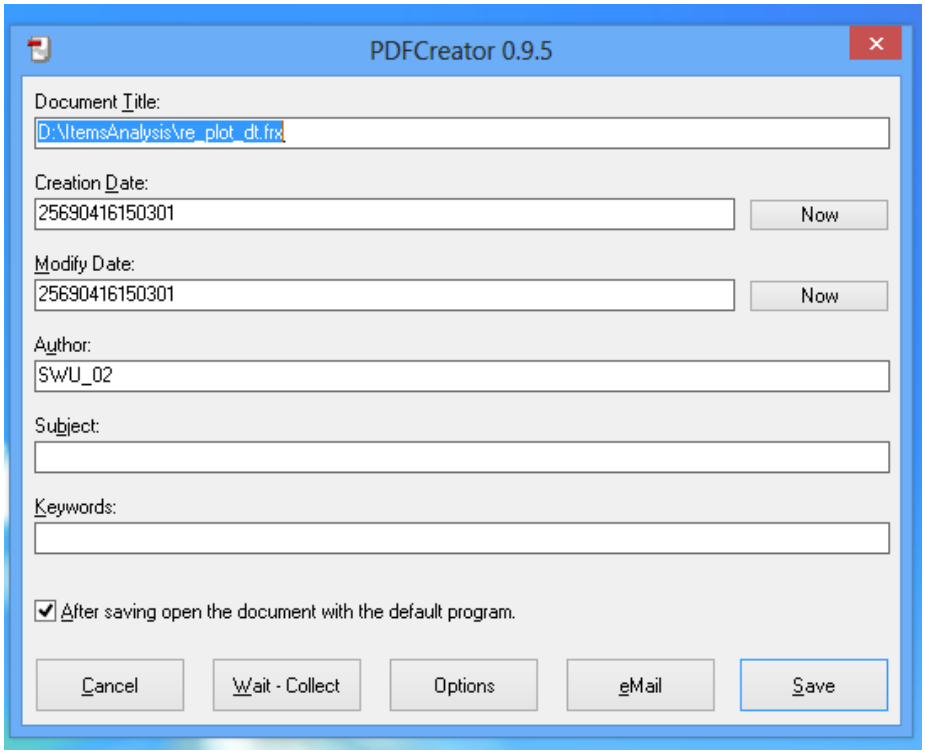
<u>ขั้นตอนที่ 11 dt</u> “การกระจายของเดลต้า”



รูปภาพที่ 11.1 คลิกเลือก <u>dt</u> “การกระจายของเดลต้า”

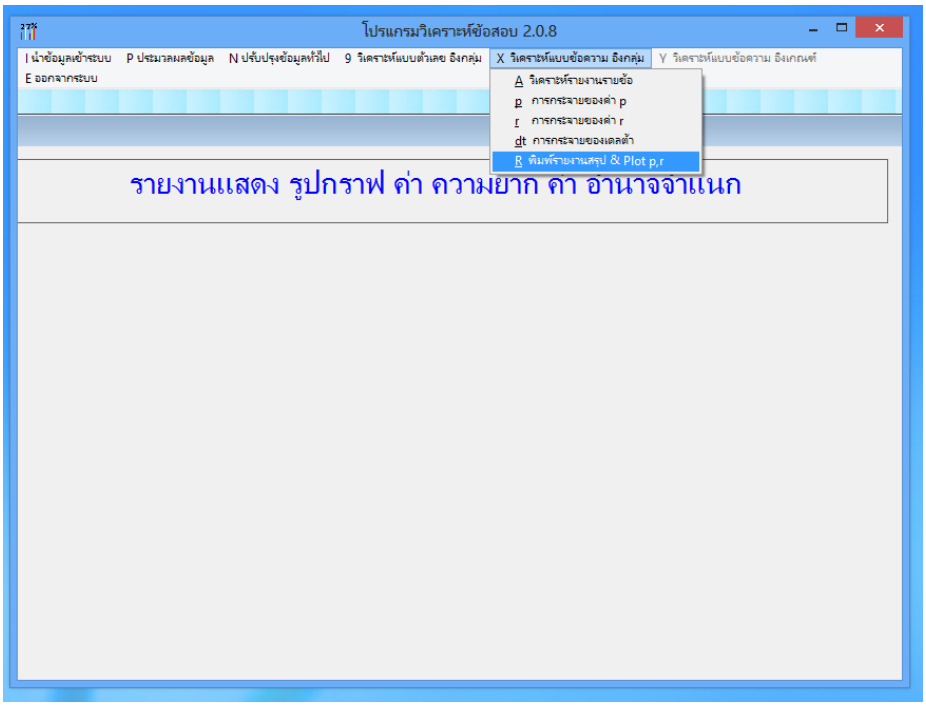


รูปภาพที่ 11.2 รายงาน ค่า delta ค่าความยากของข้อสอบ คลิกขวา เลือก “เครื่อง Print”

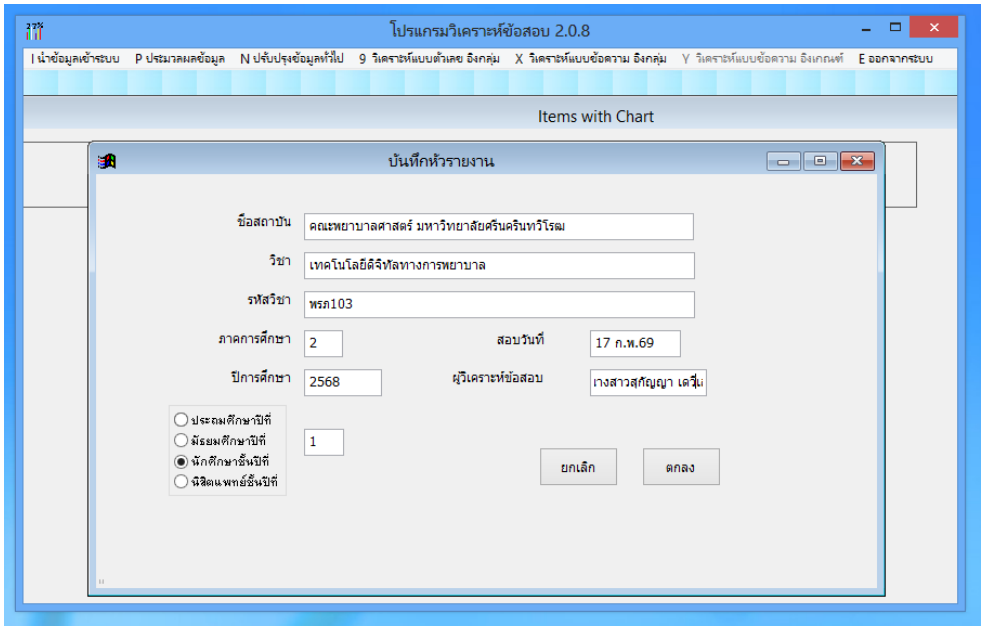


รูปภาพที่ 11.3 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์รายงาน ค่า delta ค่าความยากของข้อสอบ (ไฟล์ PDF)

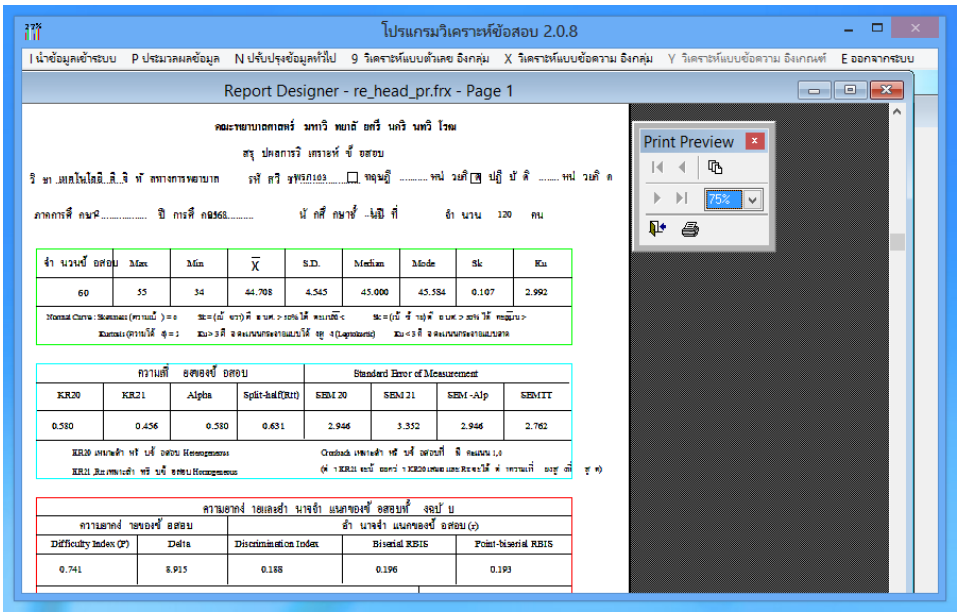
<u>ขั้นตอนที่ 12</u> <u>R</u> พิมพ์รายงานสรุป & Plot p, r



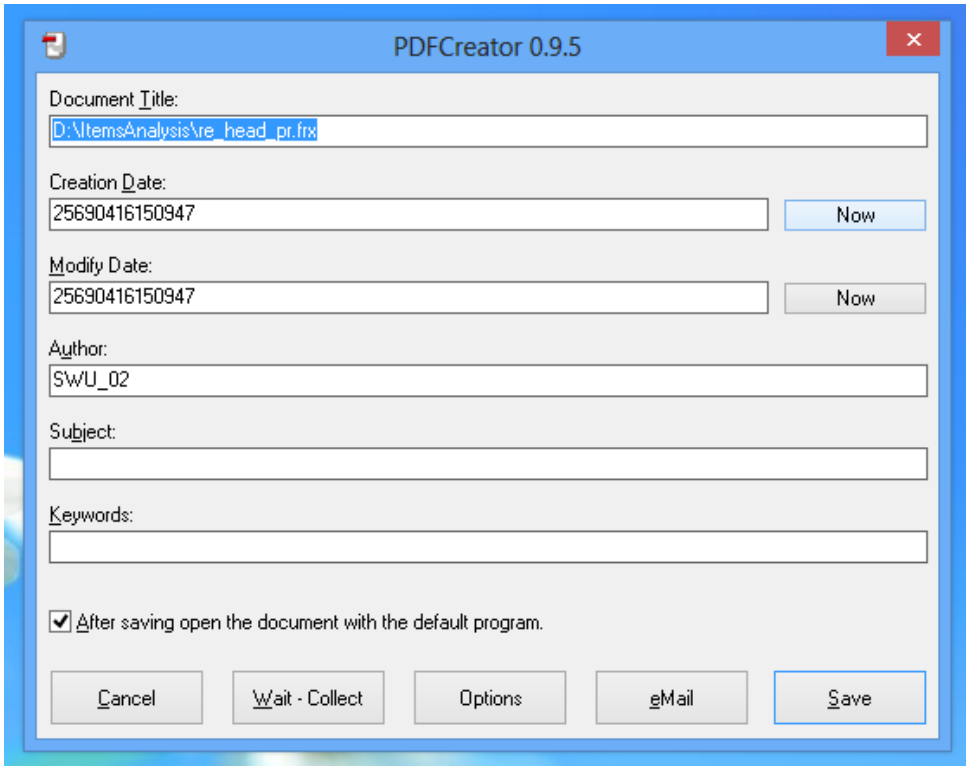
รูปภาพที่ 11.1 คลิกเลือก “พิมพ์รายงานสรุป & Plot p, r”



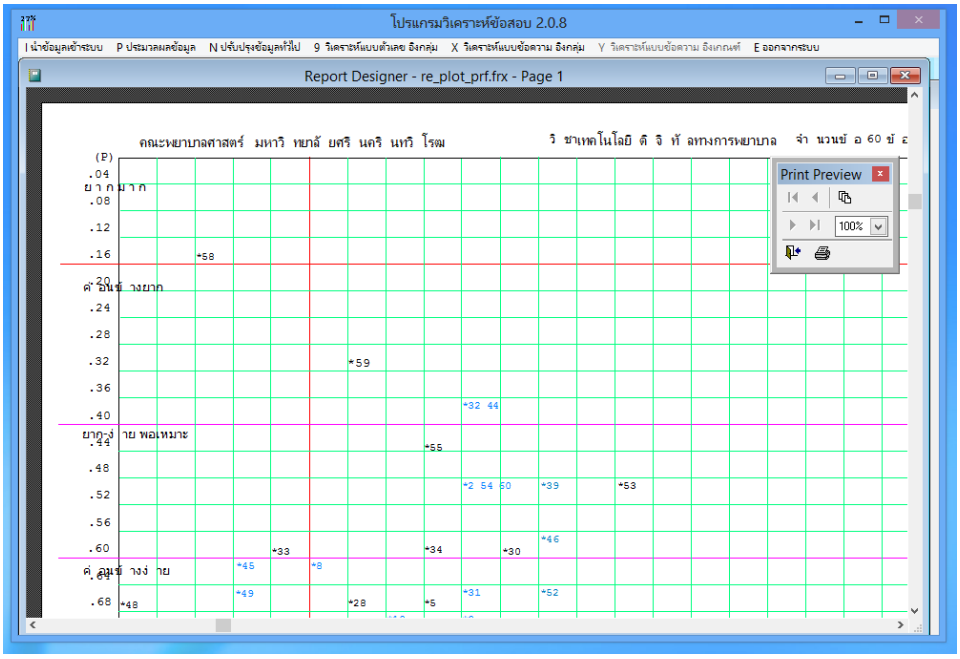
รูปภาพที่ 11.2 กรอกข้อมูลบันทึกหัวรายงาน เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว คลิก “ตกลง” (ตัวอย่างตามรูปภาพ)



รูปภาพที่ 11.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อสอบ คลิกขวา เลือก “เครื่อง Print”

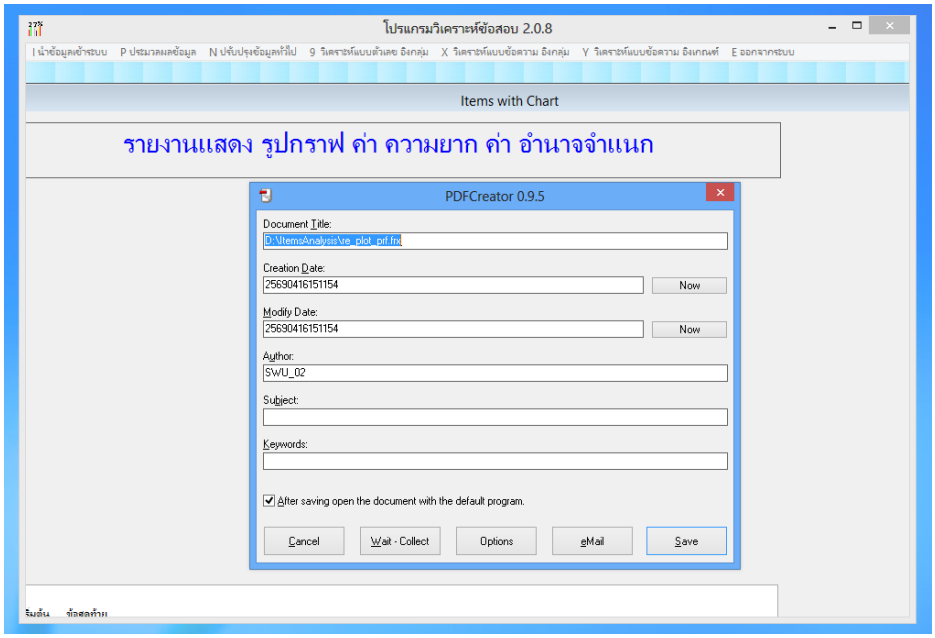


รูปภาพที่ 11.3 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์สรุปผลการวิเคราะห์ข้อสอบ(ไฟล์ PDF)



รูปภาพที่ 11.4 กราฟความสัมพันธ์ความยากง่าย (p) กับ ค่าอำนาจจำแนก (r)

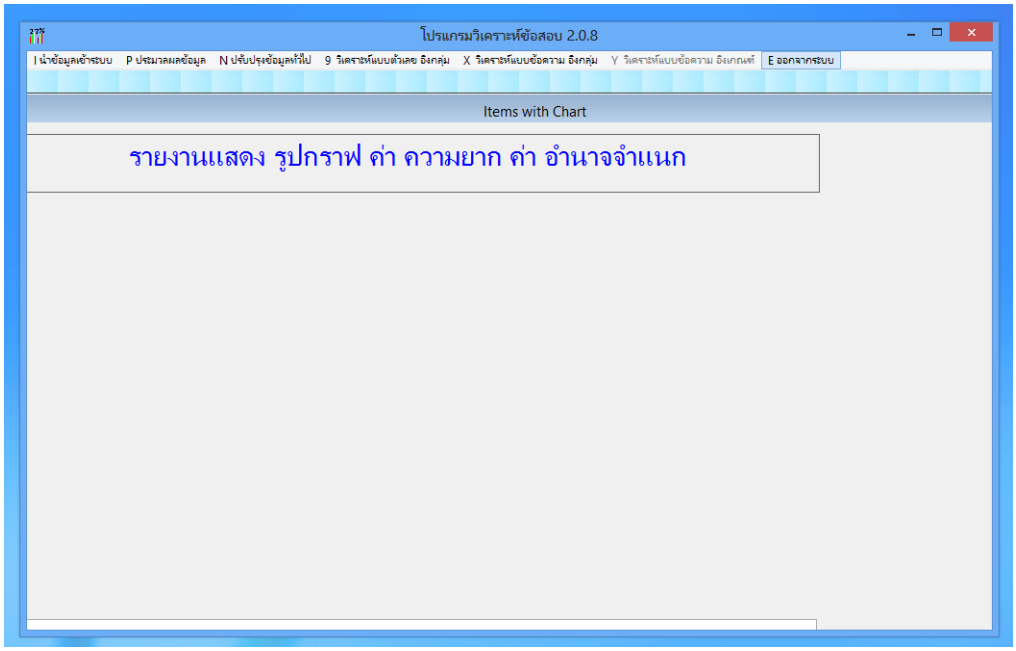
คลิกขวา เลือก “เครื่อง Print”



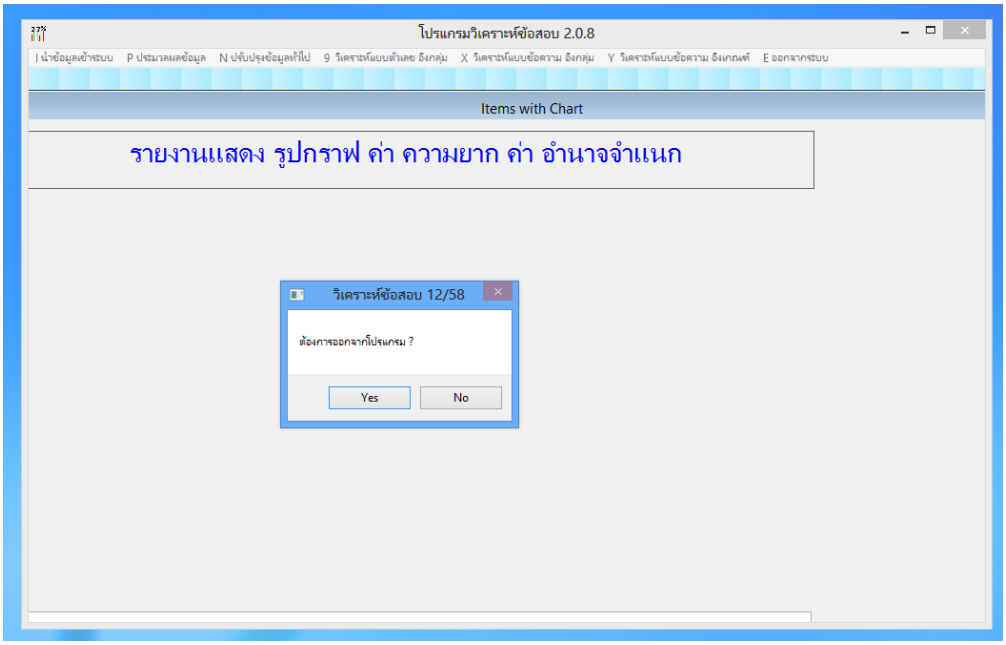
รูปภาพที่ 11.5 คลิกปุ่ม Save บันทึกไฟล์กราฟความสัมพันธ์ความยากง่าย (p)

กับ ค่าอำนาจจำแนก (r) (ไฟล์ PDF)

<u>ขั้นตอนที่ 13</u> การออกจากระบบ



รูปภาพที่ 13.1 คลิกเลือก “E ออกจากระบบ”



รูปภาพที่ 13.2 คลิกปุ่ม “Yes” ออกจากระบบ”

7. มาตรฐานงาน

- ความถูกต้องของคะแนนต้องเป็น 100%
- การส่งมอบผลสอบต้องดำเนินการภายใน 3-5 วันทำการหลังจากได้รับกระดาษคำตอบครบถ้วน
- รายงานผลต้องประกอบด้วยทั้งคะแนนรายบุคคลและผลวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

8. ระบบติดตามประเมินผล

- การสุ่มตรวจทานคะแนน (Re-check) อย่างน้อยร้อยละ 5 ของจำนวนผู้สอบทั้งหมด
- การประเมินความพึงพอใจจากผู้ออกข้อสอบและผู้ใช้งานข้อมูล
- การประชุมทบทวนปัญหาที่พบในแต่ละภาคการศึกษา

9. เอกสารอ้างอิง

- คู่มือการวัดและประเมินผล
- คู่มือการใช้งาน ScanTools® Plus (OMR & IMAGING UTILITY SOFTWARE)

10. แบบฟอร์มที่ใช้

- กระดาษคำตอบเฉลย/กระดาษคำตอบของนิสิตเข้าสอบในรายวิชาต่างๆ

11. ข้อเสนอแนะ/ เทคนิคในการปฏิบัติงาน/ ปัญหาอุปสรรค แนวทางในการแก้ไขและพัฒนางาน

ข้อเสนอแนะ/เทคนิคในการปฏิบัติงาน /ปัญหาอุปสรรค	แนวทางการดำเนินการ
<u>ปัญหาที่ 1</u> นิสิตฝนรหัสประจำตัวผิด	**<u>วิธีการแก้ปัญหา 1</u>** แจ้งหัวหน้ารายวิชาแจ้งนิสิตทราบและเพิ่มความละเอียดรอบครอบในการฝนรหัส
<u>ปัญหาที่ 2</u> นิสิตขอดูกระดาษคำตอบเพื่อขอตรวจเช็คคำตอบและคะแนนสอบ	**<u>วิธีการแก้ปัญหา 2</u>** - นิสิตเขียนบันทึกข้อความ เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการและบริการวิชาการ (ผ่านหัวหน้ารายวิชา) - หัวหน้ารายวิชา อธิบายรายละเอียดการตรวจสอบกระดาษคำตอบพร้อมอธิบายคำตอบในแต่ละข้อให้นิสิตทราบ รวมถึงการตรวจนับคะแนนสอบใหม่อีกครั้ง

12. ภาคผนวก

-