


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์สำนักงาน เครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน ๑ เครื่อง
และเครื่องพิมพ์สำเนาระบบดิจิตอลแบบ Inkjet จำนวน ๑ เครื่อง

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช

1. ความต้องการ เครื่องตรวจและวิเคราะห์ข้อสอบ จำนวน 1 เครื่องและเครื่องพิมพ์สำเนาแบบดิจิตอลแบบ Inkjet จำนวน 1 เครื่อง
2. คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

เครื่องพิมพ์สำเนาแบบดิจิตอลแบบ Inkjet ขนาด A3 พร้อมสแกนเนอร์

1. เป็นเครื่องพิมพ์สำเนาแบบดิจิตอล แบบ Inkjet สีดำ (Black)
2. ความคมชัดในการพิมพ์ มาตรฐาน : 600 X 600 จุดต่อตารางนิ้ว
3. ความเร็ว 120 แผ่นต่อนาที
4. ขนาดพื้นที่พิมพ์สูงสุด A 3 (297mm X 420 mm)
5. ถาดป้อนกระดาษ บรรจุได้ ไม่น้อยกว่า 1,000 แผ่น
6. สามารถส่งพิมพ์จากคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง รองรับระบบปฏิบัติการ ตั้งแต่ WINDOWS 7 ขึ้นไป
7. รองรับระบบNETWORK ด้วย ETHERNET
8. หน่วยความจำของเครื่อง ตั้งแต่ 3 GB ขึ้นไป
9. Hard Disk ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 500กิกะไบต์
10. ใช้กำลังไฟฟ้า AC 100-240 v, 50/60 Hz, 5-10 A
11. ชุดป้อนต้นฉบับอัตโนมัติ และวางต้นฉบับเป็นเล่มหนังสือได้
12. สามารถปรับความเข้มจางของต้นฉบับและสำเนาได้
13. สามารถย่อ - ขยายได้
14. สามารถจัดเรียงสำเนาและเย็บชุดได้อัตโนมัติ
15. มีศูนย์บริการ/ซ่อม ตรวจสอบเช็คสภาพ ในพื้นที่บริการ
16. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทนำเข้าโดยตรง
17. นำสินค้าตัวอย่างมาสาธิตเพื่อประกอบพิจารณา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางจุฑามาศ รัตนอัมภา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวสุดาวรรณ สันหมอยา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

(นางสาววินนท์ บัวประชุม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



รายละเอียด Software ที่ควบคู่กับเครื่องตรวจสอบ

รายละเอียดแสดงคุณลักษณะเฉพาะของ Software ที่ใช้งานกับเครื่องตรวจสอบ

1. เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ทำงานภายใต้ ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
2. สามารถกำหนดรูปแบบของกระดาษคำตอบ แบบประเมินหรือแบบฟอร์มอื่นๆ ได้ตามต้องการ ด้วยตนเอง
3. สามารถกำหนดให้โปรแกรมตรวจสอบกับเฉลยโดยตรง หรืออ่านข้อมูลกระดาษคำตอบและการอ่านข้อมูลเฉลยเป็นอิสระจากกัน
4. สามารถตรวจเช็ค ความถูกต้องของข้อมูลต่างๆ เช่น ตรวจสอบว่าการฝนเลขประจำตัวมาครบหรือไม่ หมายเลขรหัสวิชาที่ตรวจ กับที่ฝนมาตรงกันหรือไม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด
5. สามารถอ่านแบบฟอร์มกระดาษคำตอบแบบปรนัย เพื่อตรวจนับคะแนนโดยสามารถกำหนดการให้คะแนนคำตอบที่ตอบถูก,ตอบผิด,ไม่ตอบ และตอบมากกว่าหนึ่งตัวเลือก
6. สามารถเรียกคืนข้อมูลการสอบเพื่อนำกลับมาตรวจสอบความถูกต้อง หรือเพื่อปรับการให้คะแนนใหม่ได้
7. สามารถตรวจสอบได้โดยไม่ต้องทำการจัดเรียงลำดับของกระดาษคำตอบตามรหัสผู้เข้าสอบ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความเร็วในการประมวลผล
8. สามารถบริหารการเก็บข้อมูลได้ด้วยตนเองตามต้องการ เช่น ต้องการเก็บแยกเป็นปีการศึกษา ภาคการศึกษา หรือแยกเก็บเป็นรายวิชา เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล
9. สามารถดึงข้อมูลรายละเอียดของผู้สอบและวิชาที่สอบจากไฟล์ EXCEL ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางจุฑามาศ รัตนอัมภา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวสุดาวรรณ สันหมอยา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาววินันท์ บัวประชุม)


พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ




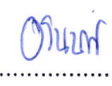
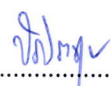
Software วิเคราะห์ข้อสอบ

รายละเอียดแสดงคุณลักษณะเฉพาะของ Software วิเคราะห์ข้อสอบ

1. เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ทำงานภายใต้ ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
2. มีรายงานทั้งแบบที่เป็นการวิเคราะห์ข้อสอบในรูปแบบของค่าสถิติที่เป็นตัวเลข และรายงานการวิเคราะห์ข้อสอบในรูปแบบของข้อความ
3. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบสามารถวิเคราะห์ได้ 2 แบบ คือ
 - แบบทดสอบที่เป็นแบบอิงกลุ่ม (norm-referenced test)
 - แบบทดสอบที่เป็นแบบอิงเกณฑ์ (criterion-norm-referenced test)
4. รายงานต่างๆในโปรแกรม สามารถบอกถึงค่าสถิติต่างๆ ที่จำเป็นใช้ในการวิเคราะห์ข้อสอบไว้อย่างสมบูรณ์และครบถ้วน เช่น ค่าสูงสุด/ต่ำสุด,ค่าเฉลี่ย,ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Histogram ค่าความยาก, อำนาจการจำแนก,ค่าตัวลวง,ค่าความเชื่อมั่น เป็นต้น
5. ค่าสถิติที่ใช้และการวัดผลที่ได้มีดังต่อไปนี้
 - ดัชนีค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index)
 - ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (Point biserial Correlatoin)
 - ค่าสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlatoin)
 - ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson procedure) ค่า K.R.20,K.R21
6. รูปแบบของรายงานที่แสดงไว้ในโปรแกรมมีดังนี้
 - รายงานความยากง่ายของข้อสอบเป็นรายข้อ
 - รายงาน Test Score Distribution
 - รายงาน Relative Frequency
 - รายงานสรุปสถิติ
 - รายงานค่าการกระจาย
 - รายงานสรุปคุณภาพข้อสอบทั้งฉบับ พร้อมทั้งจำแนกว่าข้อสอบข้อใดเป็นข้อสอบที่ดีที่ควรเก็บไว้,ข้อใดควรปรับปรุง,และข้อใดที่ควรตัดทิ้ง พร้อมระบุเหตุผลในการจำแนกข้อสอบแต่ละข้อ
 - รายงานแสดงคุณภาพข้อสอบระหว่าง ค่าความยาก (P) และอำนาจจำแนก (r)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางจุฑามาศ รัตนอัมภา)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสุดาวรรณ สันหมอยา)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

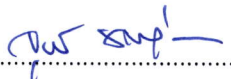
ลงชื่อ..... .....กรรมการ
(นางสาววินันท์ บัวประชุม)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- รายงานการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบโดยดูจากการกระจายของค่า P
 - รายงานการวิเคราะห์ค่าอำนาจการจำแนกของข้อสอบโดยดูจากค่า r
 - รายงานการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบโดยดูจากค่า delta
7. สามารถแสดงและสิ่งพิมพ์ รายงานตามข้อ 6 ได้ทุกรายงาน

OPTICAL MARK RECOGNITION (OMR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องอ่านข้อมูล/ตรวจข้อสอบ

1. เป็นเครื่องอ่านข้อมูล/ตรวจข้อสอบ
2. สามารถอ่านเครื่องหมายในแบบฟอร์มขนาดตั้งแต่ 2.5*5 นิ้ว ถึง 9*14 นิ้ว
3. สามารถอ่านข้อมูลจากแบบฟอร์มได้ทั้งสองด้านในการอ่านครั้งเดียว
4. สามารถตรวจข้อสอบได้ด้วยอัตราความเร็วไม่ต่ำกว่า 2,500 แผ่นต่อชั่วโมง
5. สามารถจำแนกความเข้มของรอยฝนได้
6. มีที่ป้อนกระดาษฟอร์มอัตโนมัติ
7. สามารถทำงานร่วมกับเครื่อง Personal Computer(PC) และสามารถส่งไปบันทึกลงบน Media ของเครื่อง PC
8. มีหัวพิมพ์สำหรับพิมพ์คะแนนลงบนแบบฟอร์มแต่ละแผ่น ขณะที่ยังอ่านได้
9. มีช่องแสดงข้อความเพื่อรายงานสถานภาพเครื่องขณะที่ทำงาน
10. ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
11. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (ไทยหรืออังกฤษ)
12. มีการฝึกอบรมการใช้งานของเครื่องและโปรแกรม
13. รับประกันสินค้า 1 ปี
14. เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001
15. เป็นบริษัทตัวแทนจำหน่ายและให้บริการหลักการขายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
16. บริษัทตัวแทนจำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ


(นางจุฑามาศ รัตนอัมภา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางสาวสุดาวรรณ สันหมอยา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางสาววินันท์ บัวประชุม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

