



تقرير عن

عينة بوية لاكميه نصف لامع واردة من شركة سكيب للدهانات

ورد إلى وحدة البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومي للبحوث عينة بوية لاكميه تحمل الاسم التجارى (بردورة كوت) من "شركة سكيب للدهانات.. لاختبارها طبقا للمواصفة القياسية المصرية للدهانات رقم ٧٩٣ لسنة ٢٠٠٨ .. كما ورد بالخطاب المؤرخ فى ٢٠٢٠/٦/١٣ .. وفيما يلي نتائج الاختبارات:

أولا: الوصف العام لعينة البوية اللاكيه

- وردت عينة البوية اللاكيه فى عبوة معدنية زنتها ١,١٥٠ كيلوجرام تقريبا ولا يوجد على العبوة أية بيانات سوى بطاقة ملتصقة مدون عليها اسم الشركة المنتجة (شركة سكيب للدهانات) واسم المنتج (Bardura Coat) ولا يوجد رقم للتشغيل أو تاريخ إنتاج أو مدة الصلاحية أو وصف للمنتج أو ارشادات للاستخدام ولا توجد أى توقيعات أو اختام أو علامات مميزة أخرى.
- العينة لونها رمادى ولا يوجد بها فصل للون أو الراتنج ولا توجد قشرة على السطح والمواد الصلبة المكونة للبوية مطحونة طحنا جيدا تامة الامتزاج خالية من المواد الخشنة والعينة ذات قوام متجانس بمجرد التقليب اليدوى المعتاد ولا يوجد بها ترسيب ويمكن تخفيفها بالمذيب المناسب.
- العينة اعطت طبقة طلاء رمادى نصف لامع خالية من التحبب والتسبييل والنقر وهى مرنة جيدة الالتصاق على المعدن والخرسانة.





ثانيا: نتائج عينة بوية لا كية بيضاء اللون (بردورة كوت) الواردة من "شركة سكيب للدهانات"
الجدول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية اللاكيه اللون بيج فاتح طبقا للمواصفة القياسية
المصرية للدهانات رقم ٧٩٣ لسنة ٢٠٠٨
أ-التحاليل

الاختبار	النتائج
١-كود	لا يوجد
٢-اللون	رمادى
٣- المحتوى الصلب بالوزن (%)	٧٦,١٥
٤- المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٢٣,٨٥
٥- نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٣٥,١٢
٦- نسبة المخضب والمواد المائلة بالوزن (%)	٤١,٠٣



٢/٥
دار البحوث
١٧١٩



ب- الاختبارات: نتائج عينة بوية لا كية رمادى اللون (بردورة كوت) الواردة من "شركة سكيب للدهانات"

طبقا للمواصفة القياسية المصرية للدهانات رقم ٧٩٣ لسنة ٢٠٠٨

الاختبار	النتائج
٧- الكثافة (جم/سم ^٣)	١,٣٤
٨- درجة نعومة الطحن (ميكرون)	٢٠
٩- اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥°م)	٣٠,٧٧
أ- سنتى بواز	
١٠- زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م)	١٨٠
أ- سطحي (دقيقة)	٤
ب- صلد (ساعة)	
١١- اللمعة زاوية ٦٠°	٣٠
١٢- قوة الالتصاق على المعدن	Gt ₀
١٣- الصلادة (القلم الرصاص)	H ₃
١٤- قوة التغطية (م ^٢ /كجم)	٤,٩٨
١٥- الثبات للضوء لمدة ٧ أيام	اجتازت
١٦- الإنشائية على قضيب قطره ٦ مم	اجتازت
١٧- مقاومة الصدمات ارتفاع ٦٠ سم	اجتازت
١٨- مقاومة الماء المقطر لمدة ٢٤ ساعة	اجتازت
١٩- مقاومة القلويات (٥%) هيدروكسيد صوديوم	اجتازت
٢٠- مقاومة الاحماض (٥%) هيدروكلوريك	اجتازت
٢١- مقاومة البرى ١٠٠٠ لفة C17 مللى جرام	٤٨
٢٢- مقاومة العوامل الجوية	اجتازت
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ٢٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تغير	





التعليق على النتائج

- اجتازت عينة بويات اللاكيه اللون رمادى (بردورة كوت) الواردة من "شركة سكيب للدهانات" .. الاختبارات المذكورة بالمواصفة القياسية المصرية للدهانات رقم ٧٩٣ لسنة ٢٠٠٨.
- وجميع النتائج السابقة تمثل العينة الواردة الى المركز من "شركة سكيب للدهانات" دون أدنى مسئولية على الوحدة أو المركز القومي للبحوث والمركز غير مسئول عن التوريد.

القائم بالاختبار

د. سمير مرسى محمد

الباحث الرئيسى

أ.د. احمد اسماعيل حسين

٧١٩ / ٢٢

يعتمد توقيع الباحث الرئيسى فقط،،،

رئيس الوحدة

أ.د. محمود أحمد عبد الغفار





تقرير عن

ثلاث عينات بوية بردورة

واردة من شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)

ورد إلى وحدة البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومى للبحوث ثلاث عينات بوية بردورة اللون (ابيض و اصفر واسود) من شركة "شركة سى سى مصر للتشييد (EGYPT (CCC المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع " مكتب الرند للإستشارات الهندسية " المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" انتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٣/٤/٢٠٢٤ .. كما ورد بالخطاب المؤرخ فى ١٠/٨/٢٠٢٥ .. وفيما يلي نتائج الاختبارات:

أولا :الوصف العام لعينات بوية بردورة

• وردت عينات بوية بردورة فى عبوة من المعدن زنتها ٤ كيلو جرام تقريبا ولا يوجد على العبوة أية بيانات سوى بطاقة ملتصقة مدون عليها اسم الشركة المنتجة "سكيب للدهانات" واسم المنتج (SCIB Bardura Coat 666 White) وتاريخ الإنتاج (٢٠٢٥/٩/١٣) ورقم التشغيل (١١١٧٠٧٩٣٣) ومدة الصلاحية (١٨ شهر من تاريخ الانتاج) للعينة الاولى اللون (ابيض) واسم المنتج (SCIB Bardura Coat Yellow) وتاريخ الإنتاج (٢٠٢٥/١٠/١٢) ورقم التشغيل (١١١٧٨٩٩٣٧) ومدة الصلاحية (١٨ شهر من تاريخ الانتاج) للعينة الثانية اللون (اصفر) واسم المنتج (Bardura Coat Black) وتاريخ الإنتاج (٢٠٢٥/٩/٢٥) ورقم التشغيل (١١١٧٣٣٤٥٢) ومدة الصلاحية (١٨ شهر من تاريخ الانتاج) للعينة الثانية اللون (اسود) ولا يوجد على العينة طريقة الاستخدام والتخزين أو نوع المنتج أو أى اختام أو أى علامات مميزة أخرى أو توقيعات سوى توقيع باسم/عبد السلام محمد وتاريخ التوقيع على العينة (٢٠٢٥/١٠/٨).

• العينة الاولى لونها (ابيض) ولا يوجد بها فصل للون أو الراتنج ولا توجد قشرة على السطح والمواد الصلبة السكونة للبوية مطحونة طحنا جيدا تامة الامتزاج خالية من المواد الخشنة والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب.

• العينة اعطت طبقة طلاء لونها ابيض غير لامعة خالية من التسيل والتحبب والنقر



**NATIONAL RESEARCH
CENTRE**

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692



المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط

موبيل : ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

- وهى مرنة وجيدة الالتصاق على المعدن والخرسانة.
- العينة الثانية لونها (اصفر) ولا يوجد بها فصل للون أو الراتنج ولا توجد قشرة على السطح والمواد الصلبة المكونة للبوية مطحونة طحنا جيدا تامة الامتزاج خالية من المواد الخشنة والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب.
- العينة اعطت طبقة طلاء لونها اصفر غير لامعة خالية من التسييل والتحبب والنقر وهى مرنة وجيدة الالتصاق على المعدن والخرسانة.
- العينة الثالثة لونها (اسود) ولا يوجد بها فصل للون أو الراتنج ولا توجد قشرة على السطح والمواد الصلبة المكونة للبوية مطحونة طحنا جيدا تامة الامتزاج خالية من المواد الخشنة والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب.
- العينة اعطت طبقة طلاء لونها اسود غير لامعة خالية من التسييل والتحبب والنقر وهى مرنة وجيدة الالتصاق على المعدن والخرسانة.

2/10
د. الكرمي
١١/١١/٢٠٠٥



National
Research
Centre

المركز القومي للبحوث



ثانيا - نتائج عينة بوية بردورة (SCIB Bardura Coat 666 White) اللون (ابيض) إنتاج
(٢٠٢٥/٩/١٣) تشغيل رقم (١١١٧٠٧٩٣٣) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر
للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة
الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرند للإستشارات
الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة
"شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" إنتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا
لإشترطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣

الجدول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية بردورة طبقا لإشترطات الهيئة العامة
للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

أ-التحاليل

النتائج	الاختبارات	مسلسل
ابيض	اللون	١-
٧٩.٩٦	المحتوى الصلد بالوزن (%)	٢-
٢٠.٠٤	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٣-
٣٢.٨٩	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٤-
٤٧.٠٧	نسبة المخضب والمواد المائلة بالوزن (%)	٥-

٣١٥
٢٠٢٤/٤/٢٣
ن





ب- الاختبارات عينة بوية بردورة (SCIB Bardura Coat 666 White) اللون (ابيض)
إنتاج (٢٠٢٥/٩/١٣) تشغيل رقم (١١١٧٠٧٩٣٣) الواردة من شركة "شركة سى سى سى
مصر للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى
جزيرة الطائرة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرئد للإستشارات
الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة
"شركة سى سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" إنتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا
لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣

مستسل	الاختبارات	النتائج
٦-	الكثافة (جم/سم ^٣)	١.٣٨
٧-	درجة نعومة الطحن (ميكرون)	٢٠
٨-	اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- كأس فوررد (ثانية)	٢٥٠
٩-	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- سطحى (ساعة) ب- صلد (ساعة)	١ ٢ ٣.٧٠
١٠-	قوة التغطية (م ^٢ /كجم)	٣.٧٠
١١-	النضج مع الأسفلت	اجتازت
١٢-	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم / ١٠٠٠ مشوار)	٤٠
١٣-	الانتوائية على قضيب قطره ١٠ مم	اجتازت
١٤-	اللمعة عند زاوية ٨٥°	١٦
١٥-	العتامة عند ١٥٠ ميكرون	٩٢
١٦-	الصلادة (القلم الرصاص)	H ₂
١٧-	مقاومة الماء المقطر	اجتازت
١٨-	مقاومة الاشعة البنفسجية	اجتازت
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ١٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تجير		





ثالثاً- نتائج عينة بوية بردورة (SCIB Bardura Coat Yellow) اللون (اصفر) إنتاج (٢٠٢٥/١٠/١٢) تشغيل رقم (١١١٧٨٩٩٣٧) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرئد للإستشارات الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" إنتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقاً لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣
الجدول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية بردورة طبقاً لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

أ-التحاليل

النتائج	الاختبارات	مسلسل
اصفر	اللون	١-
٧٧.٠٥	المحتوى الصلد بالوزن (%)	٢-
٢٢.٩٥	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٣-
٣٨.٤٣	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٤-
٣٨.٦٢	نسبة المخضب والمواد المائلة بالوزن (%)	٥-

٣١/١٠
٢٠/١١/٢٠٢٤





ب- الاختبارات عينة بوية بردورة (SCIB Bardura Coat Yellow) اللون (اصفر) إنتاج
(٢٠٢٥/١٠/١٢) تشغيل رقم (١١١٧٨٩٩٣٧) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر
للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة
الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرئد للإستشارات
الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة
"شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" إنتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا
لإشترطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣

مسلسل	الاختبارات	النتائج
٦-	الكثافة (جم/سم ^٣)	١.٢٥
٧-	درجة نعومة الطحن (ميكرون)	٢٠
٨-	اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- كأس فوررد (ثانية)	٣٠٠
٩-	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- سطحي (ساعة) ب- صلد (ساعة)	٣.٨٤
١٠-	قوة التغطية (م ^٢ /كجم)	اجتازت
١١-	النضح مع الأسفلت	٤٠
١٢-	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم/ ١٠٠٠ مشوار)	اجتازت
١٣-	الانتوائية على قضيب قطره ١٠ مم	١٤
١٤-	اللمعة عند زاوية ٨٥°	٩٢
١٥-	العتامة عند ١٥٠ ميكرون	H ₂
١٦-	الصلادة (القلم الرصاص)	اجتازت
١٧-	مقاومة الماء المقطر	اجتازت
١٨-	مقاومة الاشعة البنفسجية	١٠٠

تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ١٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تجير



رابعاً- نتائج عينة بوية بردورة (Bardura Coat Black) اللون (اسود) إنتاج
(٢٠٢٥/٩/٢٥) تشغيل رقم (١١١٧٣٣٤٥٢) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر
للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة
الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرئد للاستشارات
الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة
"شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" إنتاج "شركة سكبب للدهانات" - طبقا
لإشترطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣

الجدول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية بردورة طبقا لإشترطات الهيئة العامة
للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

أ-التحاليل

مسلسل	الاختبارات	النتائج
١-	اللون	اسود
٢-	المحتوى الصلد بالوزن (%)	٧٩.٨٣
٣-	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٢٠.١٧
٤-	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٣٩.٤٢
٥-	نسبة المخضب والمواد المائلة بالوزن (%)	٤٠.٤١

7/10/2025
11/11/2025





ب- الاختبارات عينة بوية بردورة (Bardura Coat Black) اللون (اسود) إنتاج (٢٠٢٥/٩/٢٥) تشغيل رقم (١١١٧٣٣٤٥٢) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرئد للإستشارات الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" إنتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٣/٤/٢٠٢٤

مسلسل	الاختبارات	النتائج
٦-	الكثافة (جم/سم ^٣)	١.١٩
٧-	درجة نعومة الطحن (ميكرون)	٢٠
٨-	اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- كأس فوررد (ثانية)	١٨٠
٩-	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- سطحى (ساعة) ب- صلد (ساعة)	١ ٤
١٠-	قوة التغطية (م ^٢ /كجم)	٤.٤٨
١١-	النضح مع الأسفلت	اجتازت
١٢-	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم/ ١٠٠٠ مشوار)	٤٠
١٣-	الانثنائية على قضيب قطره ١٠ مم	اجتازت
١٤-	اللمعة عند زاوية ٨٥°	١٢
١٥-	العتامة عند ١٥٠ ميكرون	٩٩
١٦-	الصلادة (القلم الرصاص)	H ₂
١٧-	مقاومة الماء المقطر	اجتازت
١٨-	مقاومة الاشعة البنفسجية	اجتازت
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ١٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تجير		



التعليق على النتائج

• اجتازت عينة بوية بردورة اللون (ابيض) إنتاج (٢٠٢٥/٩/١٣) تشغيل رقم (١١١٧٠٧٩٣٣) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرند للإستشارات الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" انتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣ - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣ صنف رقم ٢.

• اجتازت عينة بوية بردورة اللون (اصفر) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرند للإستشارات الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" انتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣ - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣ صنف رقم ٢.

٩/١٥
د. أحمد
٢٠٢٥/٩/١٥





• اجتازت عينة بوية بردورة اللون (اسود) الواردة من شركة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" المستخدمة فى مشروع "إنشاء الطرق السطحية بكوبرى جزيرة الطيارة" مالك المشروع "صندوق إعمار ليبيا" استشارى المشروع "مكتب الرند للإستشارات الهندسية" المقاول العام "شركة وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية" الشركة المنفذة "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" انتاج "شركة سكيب للدهانات" - طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٣/٤/٢٠٢٤ - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٣/٤/٢٠٢٤ صنف رقم ٢.

• وجميع النتائج السابقة تمثل العينات الواردة الى المركز بمعرفة العميل "شركة سى سى مصر للتشييد (CCC EGYPT)" دون أدنى مسئولية على الوحدة أو المركز القومي للبحوث والمركز غير مسئول عن التوريد.

القائم بالاختبار

د. سمير مرسى محمد

الباحث الرئيسى

١٥
١/٥

أ.د. احمد اسماعيل حسين

٢٥/١١/٢٠٢٠

يعتمد توقيع الباحث الرئيسى فقط،،،

رئيس الوحدة

أ.د. محمود أحمد عبد الغفار



المركز القومي للبحوث