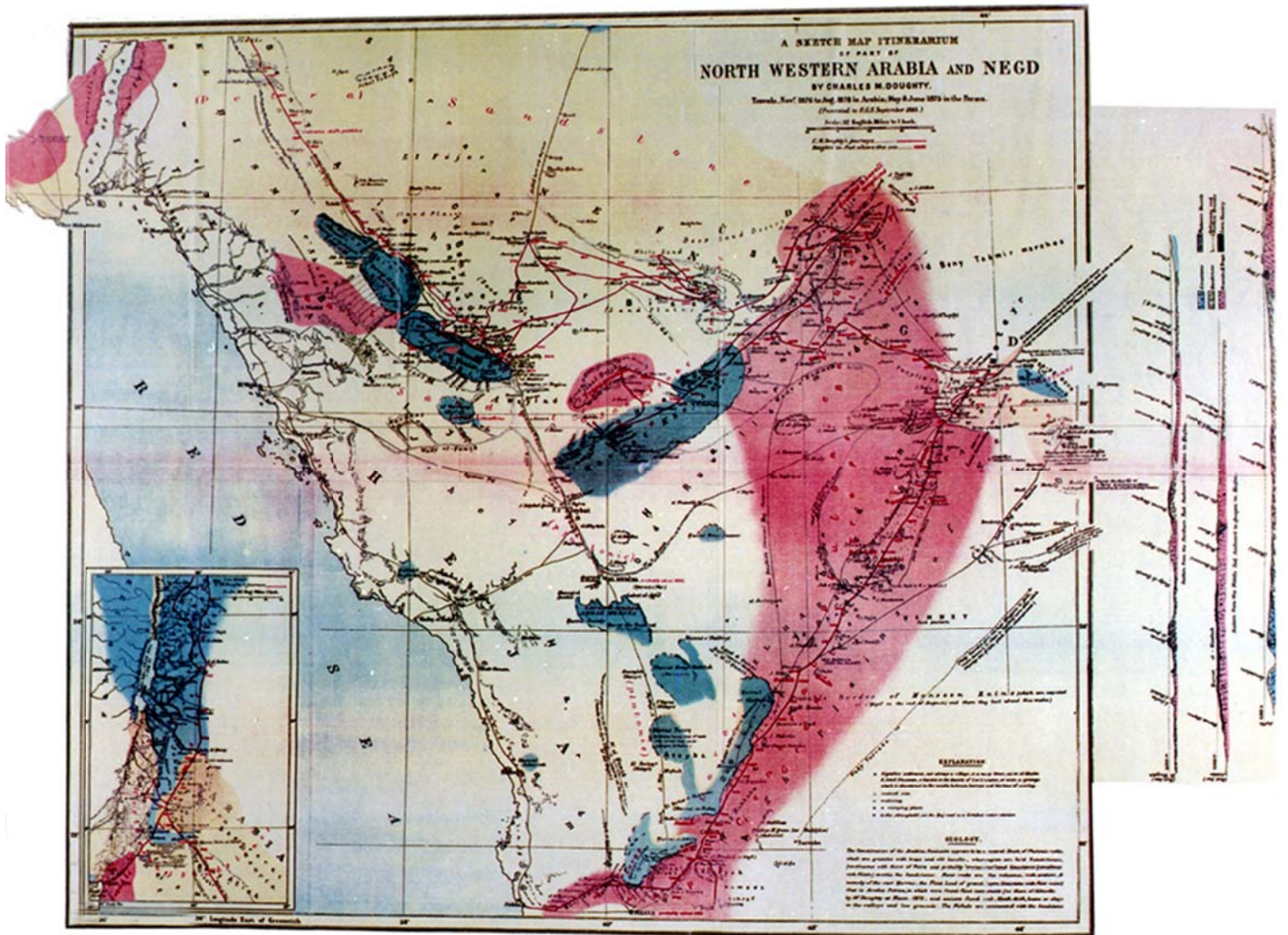


المسح الجيولوجي

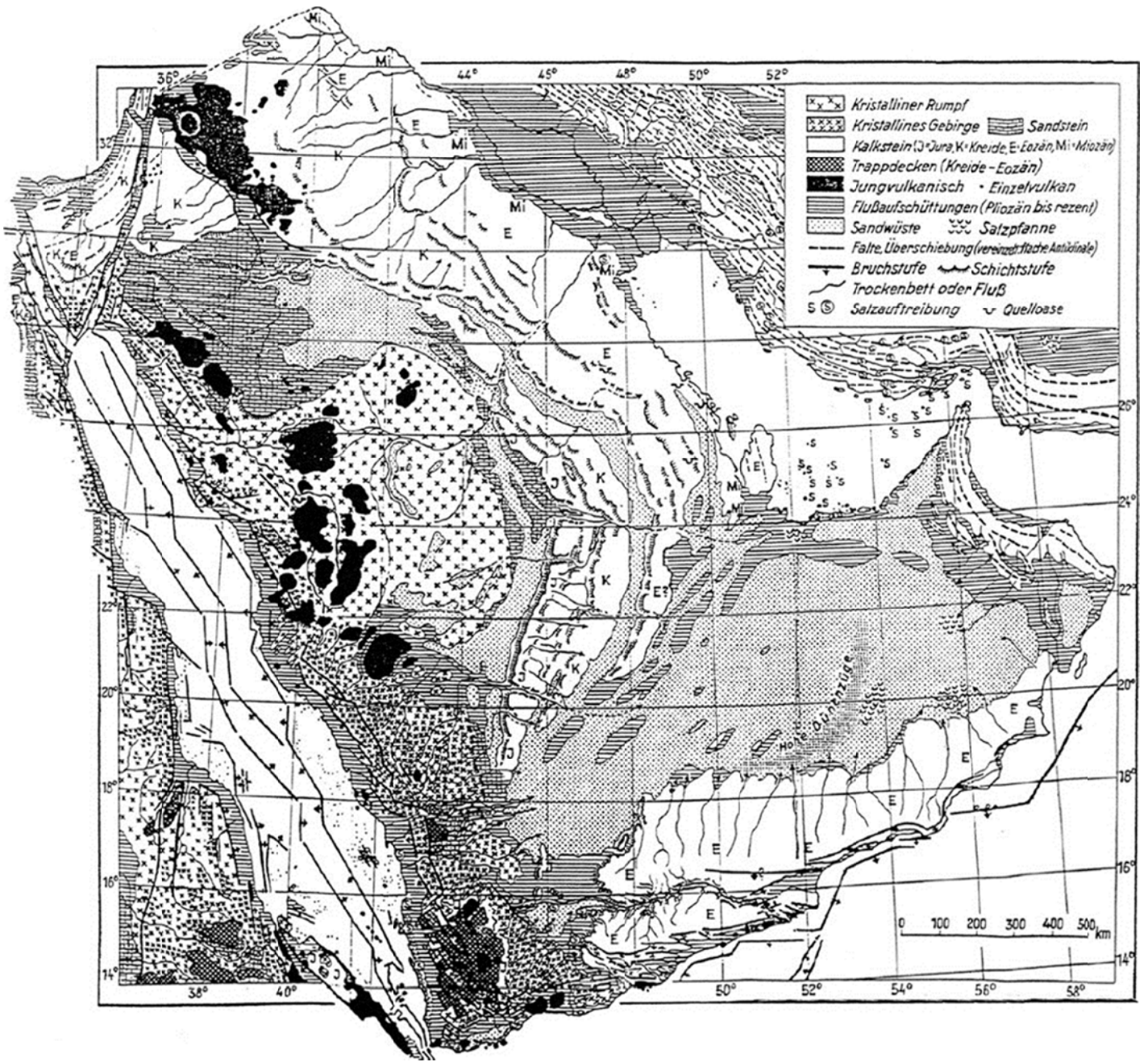
تتضمن أعمال المسح الجيولوجي، إعداد الخرائط الجيولوجية، والطبوغرافية، والجغرافية، بمقاييس الرسم المختلفة وإجراء الأبحاث والدراسات الجيولوجية المتعلقة بتوزيعات الوحدات الصخرية وعلاقتها بعضها ببعض، وتحديد طرق تكوينها وأعمارها وتطوراتها الجيولوجية والحركية، والتعرف على البيئات الجيولوجية الحاوية للتمعدنات بمختلف أنواعها.

مراحل تطور المسح الجيولوجي في المملكة

بدأت الدراسات الجيولوجية القديمة للمملكة مع الزيارات المنفرقة للرحالة الأوروبيين في القرن التاسع عشر بتدوينهم لملاحظاتهم عن صخور وطبوغرافية شبه الجزيرة العربية. حيث نشرت أول خريطة جيولوجية لنجد والجزء الشمالي الغربي من الجزيرة العربية في عام ١٨٧٦ م.



خريطة جيولوجية لنجد والجزء الشمالي الغربي من الجزيرة العربية (١٨٧٦م).



أول خريطة جيولوجية مبسطة لشبه الجزيرة العربية (نقلاً عن ويمن، راجنز وكوزمان سنة ١٩٤٣م).

التسلسل التاريخي لمراحل المسح الجيولوجي في المملكة

١) المرحلة الأولى من عام ١٩٤٩ إلى ١٩٦٣م

بدأت هذه المرحلة عند تنفيذ أول مسح جوي للمملكة في عام ١٩٤٩م وتخللها إنتاج أول سلسلة للخرائط الجيولوجية للمملكة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ التي تم إنتاجها بالتعاون بين شركة أرامكو ومصلحة المساحة الجيولوجية الأمريكية ونشرت هذه الخرائط خلال الفترة ١٩٥٨م - ١٩٦٢م .

٢) المرحلة الثانية من عام ١٩٦٣ إلى ١٩٨٦م

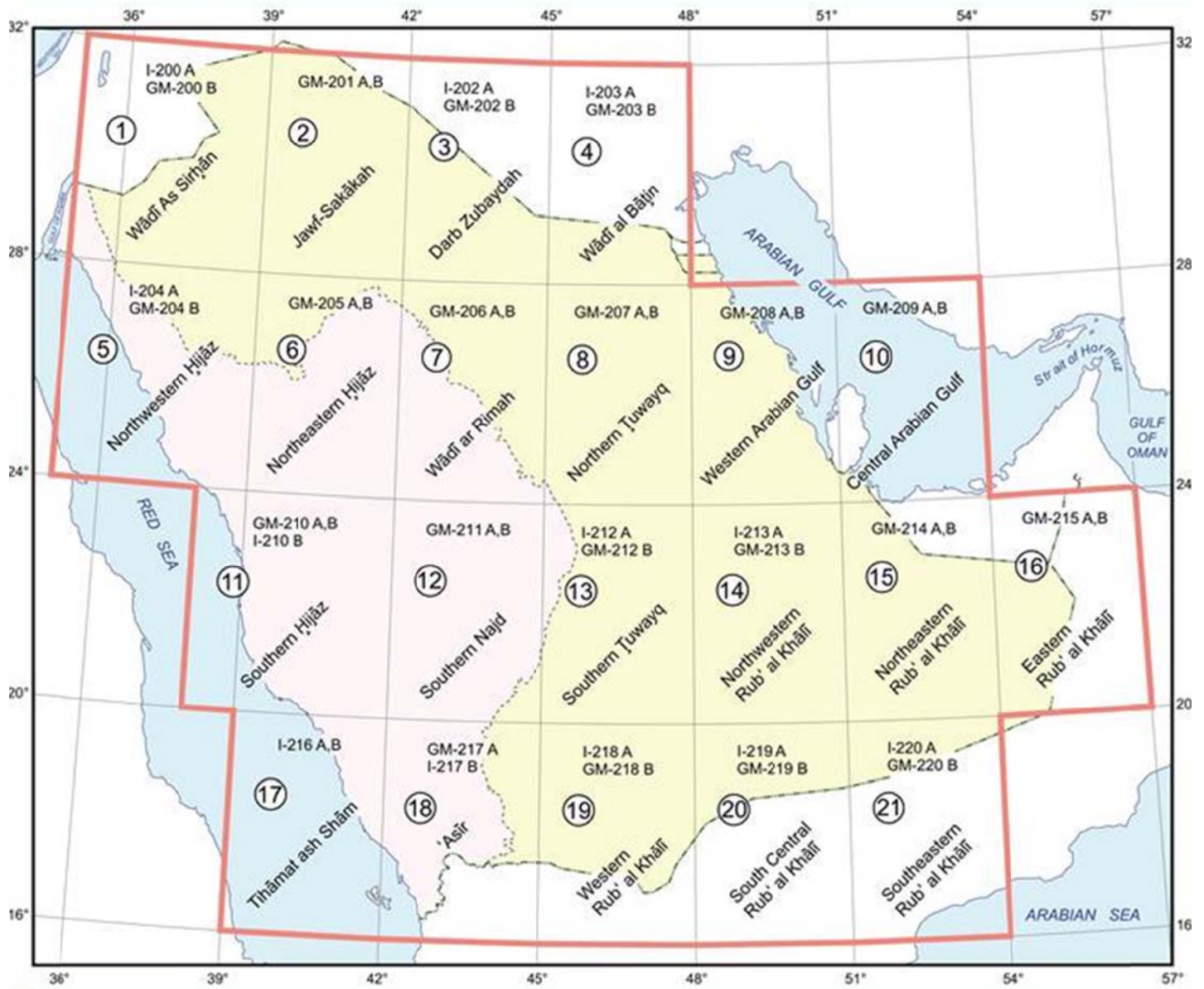
بدأت هذه المرحلة مع إنشاء المديرية العامة للثروة المعدنية في عام ١٩٦٣م، والتعاقد مع عدد من البعثات الجيولوجية العالمية. وتميزت هذه المرحلة بإنجاز أول مسح جوي مغناطيسي للمملكة، وتخللها تنفيذ سلسلتين للخرائط الجيولوجية للدرع العربي بمقياسي رسم ١ : ١٠٠,٠٠٠ و ١ : ٢٥٠,٠٠٠ .

٣) المرحلة الثالثة من عام ١٩٨٦م . حتى وقتنا الحاضر

وتميزت هذه المرحلة بإنتاج الخرائط الجيولوجية الرقمية لأول مرة، والعمل على تحويل الخرائط الورقية السابقة إلى خرائط رقمية. وإعداد الخرائط التجميعية الرقمية مما أدى إلى تحديث سلسلة الخرائط الجيولوجية بمقياس الرسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ ، وهي المرحلة التي تخللها أيضاً تأسيس هيئة المساحة الجيولوجية السعودية لتكون هي المسؤولة عن أعمال المسح الجيولوجي والتنقيب عن المعادن في المملكة العربية السعودية.

المرحلة الأولى من عام ١٩٤٩ إلى ١٩٦٣م

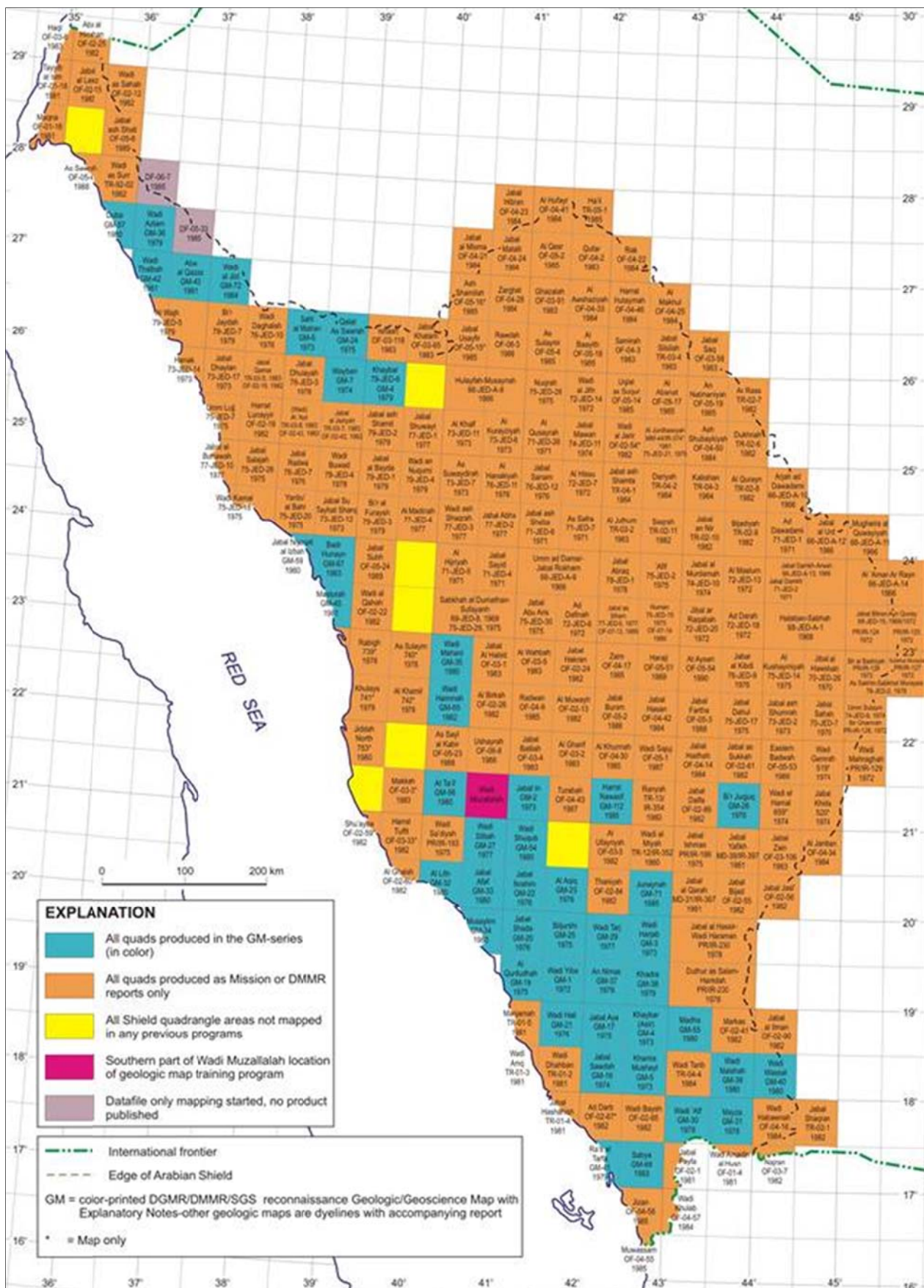
- في عام ١٩٤٩م تم تنفيذ أول مسح جوي للمملكة مما ساعد على إنجاز الخرائط الجيولوجية والجغرافية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ .
- تم إعداد الخرائط الجيولوجية والجغرافية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ خلال الفترة من عام ١٩٥٠م حتى عام ١٩٥٨م ونشرت هذه الخرائط خلال الفترة ١٩٥٨م . ١٩٦٢م وغطت هذه السلسلة من الخرائط جميع أراضي المملكة العربية السعودية وصدرت في مجموعتين جيولوجية وجغرافية عددها إحدى وعشرون خريطة (سبعة منها تغطي الدرع العربي وأربعة عشر تغطي الغطاء الرسوبي).
- بنهاية عام ١٩٥٩م تم تجميع هذه الخرائط الجيولوجية والجغرافية ذات مقياس الرسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ في خريطتين جيولوجية وجغرافية بمقياس رسم ١ : ٢,٠٠٠,٠٠٠ وذلك بالتعاون مع كل من شركة أرامكو ومصلحة المساحة الجيولوجية الأمريكية.
- خلال بداية الستينات الميلادية تم دراسة مواقع الخامات السطحية المتأكسدة (الجوسان) بمنطقة وادي وسط، وقد تم العمل حينها بشكل مكثف لإعداد الخرائط الجيولوجية والمسح الجوي المغناطيسي.



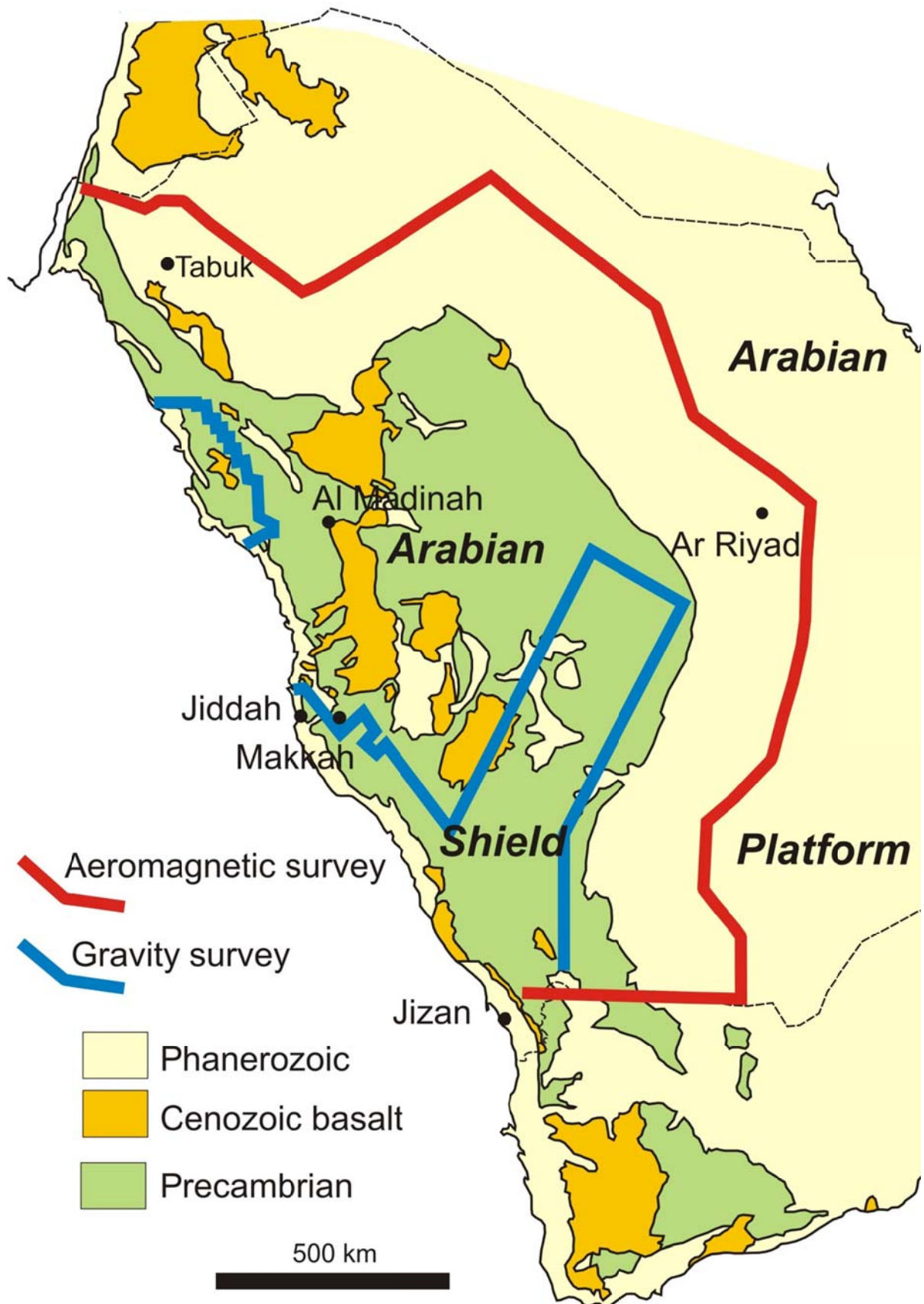
فهرس الخرائط الجيولوجية للمملكة ذات مقياس الرسم ١:٥٠٠.٠٠٠ .

المرحلة الثانية من عام ١٩٦٣ إلى ١٩٨٦م

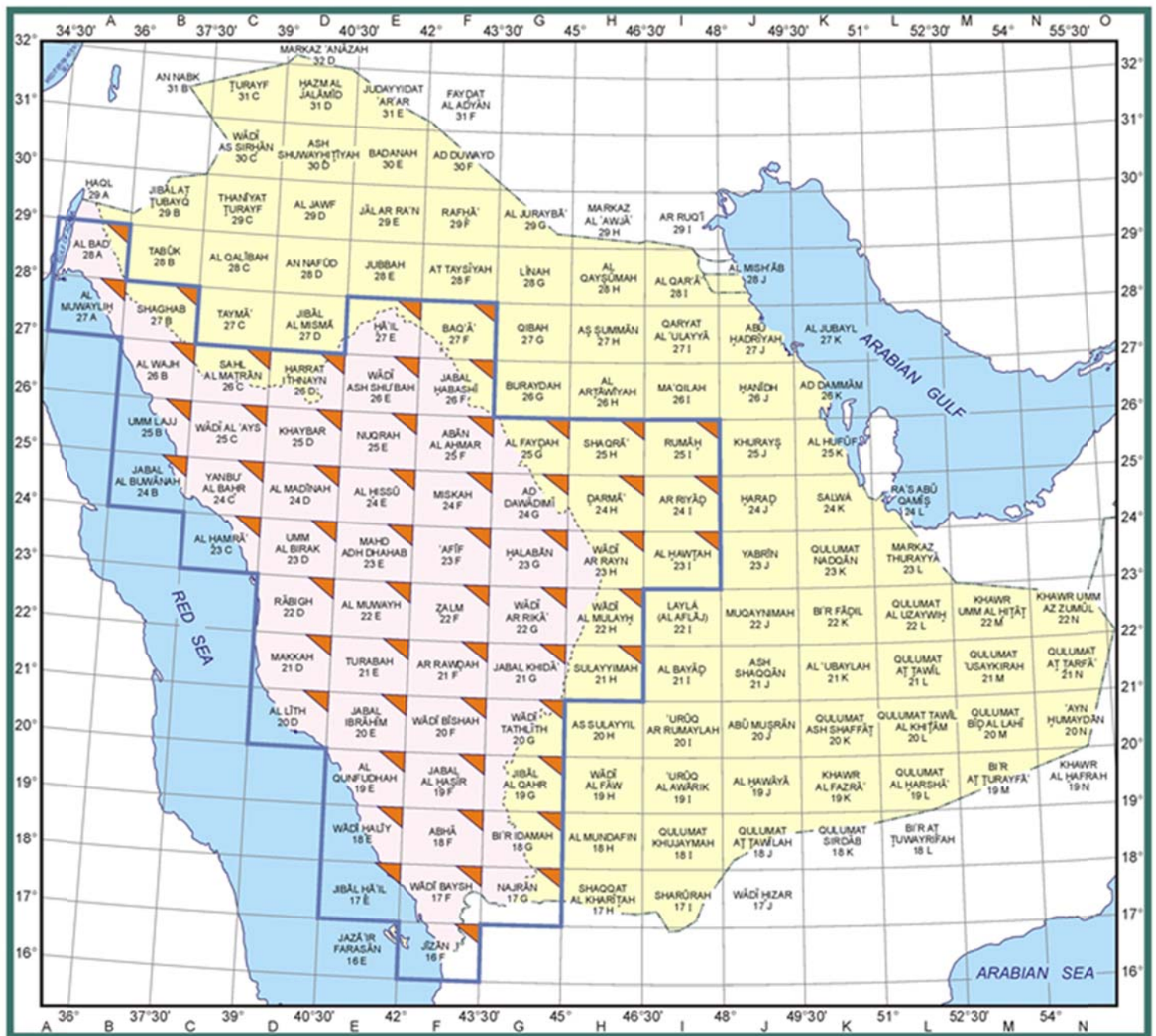
- بدأت هذه المرحلة مع تأسيس المديرية العامة للثروة المعدنية والتعاقد مع مصلحة المساحة الجيولوجية الأمريكية ومكتب الأبحاث الفرنسي.
- خلال الفترة من ١٩٦٣ . ١٩٨٤م تم إنجاز سلسلة الخرائط الجيولوجية للدرع العربي بمقياس الرسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ وقد بلغ مجموع هذه الخرائط (٢٥٤) خريطة. كان منها عدد (٤٥) خريطة صدرت ضمن تصنيف الخرائط القياسية GM و (٢٠٧) خريطة أصدرت على شكل تقارير أولية OFR ، أو تقارير فنية TR.
- خلال الفترة من عام ١٩٧٥ . ١٩٨٥م تم تنفيذ سلسلة الخرائط الجيولوجية والجغرافية بمقياس رسم ١ : ٢٥٠٠٠٠٠ للدرع العربي وذلك من تجميع للخرائط الجيولوجية بمقياس الرسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ ، وبلغ مجموع هذه السلسلة من الخرائط (٥٤) خريطة صدرت جميعها ضمن تصنيف GM .
- خلال هذه المرحلة تم إنجاز عدد من الخرائط الجيولوجية لأحزمة التمدن بمقاييس رسم مختلفة تراوحت ما بين (١ : ٢٠٠٠٠٠٠ : ١٠٠٠٠٠٠) وبلغ عدد هذه الخرائط ثلاث عشرة خريطة. كما تم إعداد خرائط للمتدفقات البركانية من حقبة الحياة الحديثة، إضافة إلى عدد من الخرائط الهيدروجيولوجية لبعض المناطق المختارة.
- كما بدأ خلال هذه المرحلة تنفيذ سلسلة الخرائط الجيولوجية لصخور الغطاء الرسوبي، وأنجز منها حوالي ٣٠% ومازال العمل في هذا البرنامج مستمر حتى الوقت الحاضر.
- وفي نهاية هذه المرحلة تم إنتاج الخرائط الجوية المغناطيسية للدرع العربي وأجزاء من الغطاء الرسوبي.



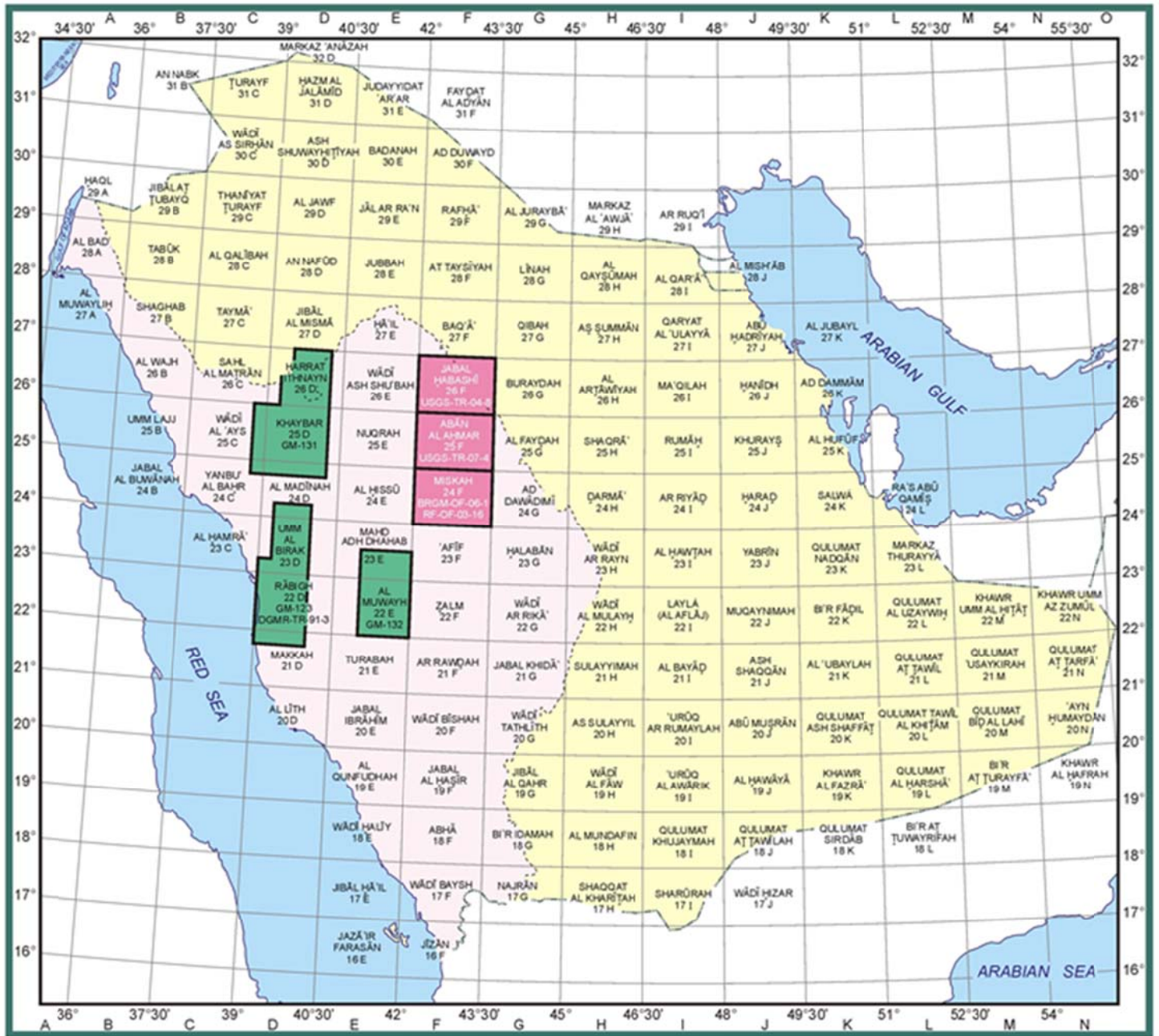
فهرس الخرائط الجيولوجية للدرع العربي ذات مقياس الرسم ١:١٠٠٠٠٠٠٠



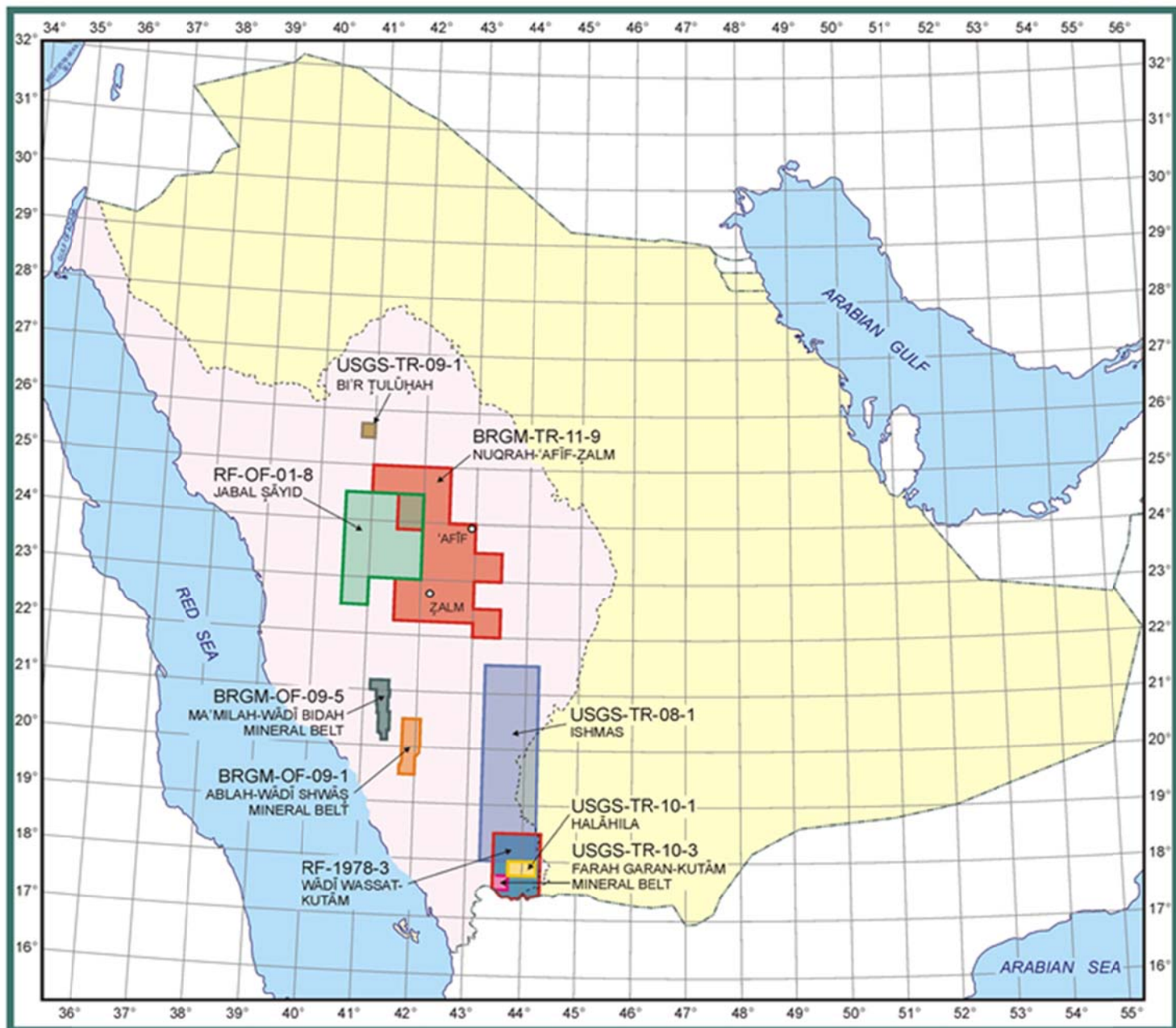
المناطق التي غطيت بالمسح الجوي المغناطيسي والجاذبي.



فهرس الخرائط الجوية المغناطيسية ذات مقياس الرسم ١:٢٥٠.٠٠٠ .



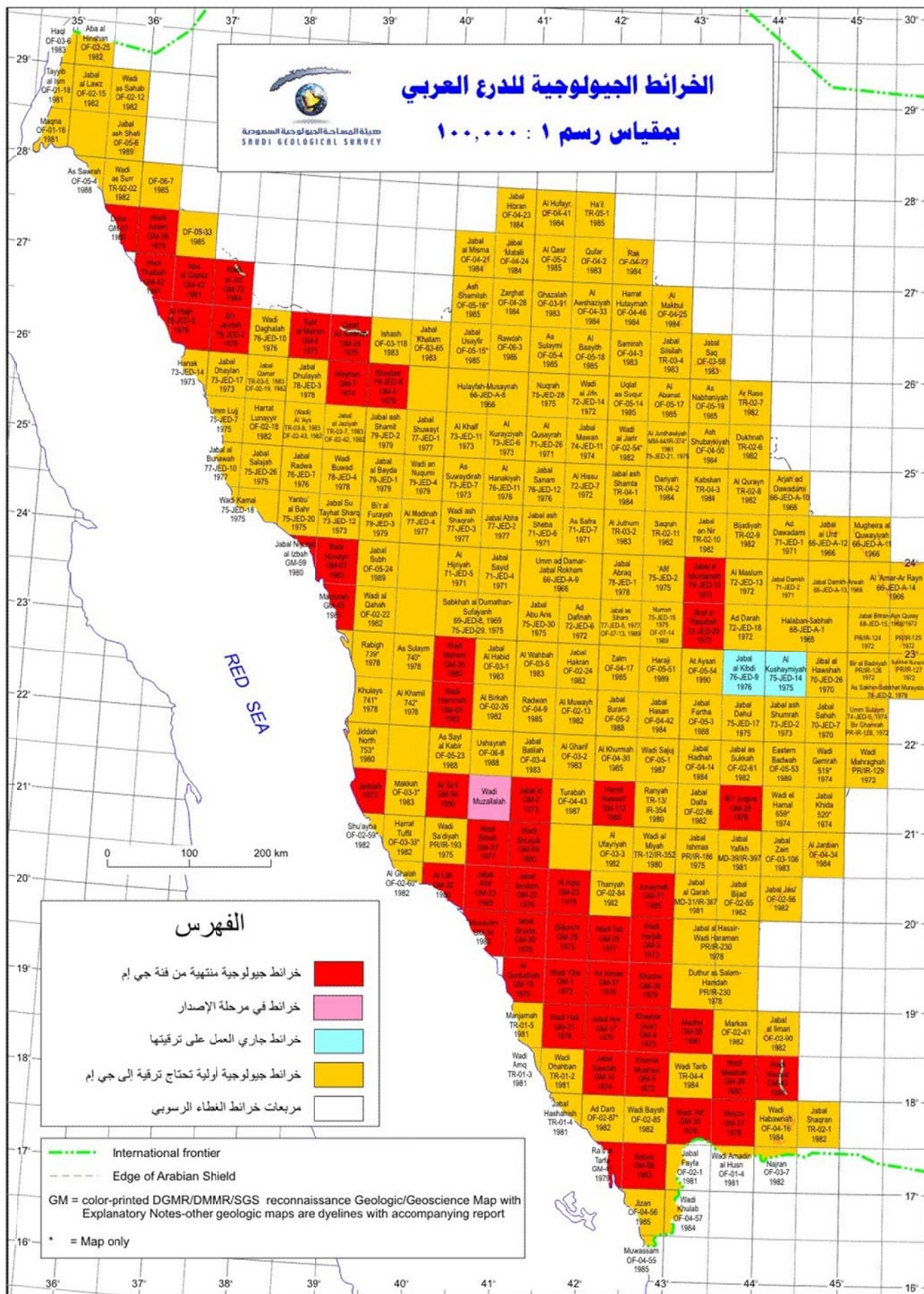
فهرس خرائط المتدفقات البركانية (الحرار) ذات مقياس الرسم ١:٢٥٠.٠٠٠ .



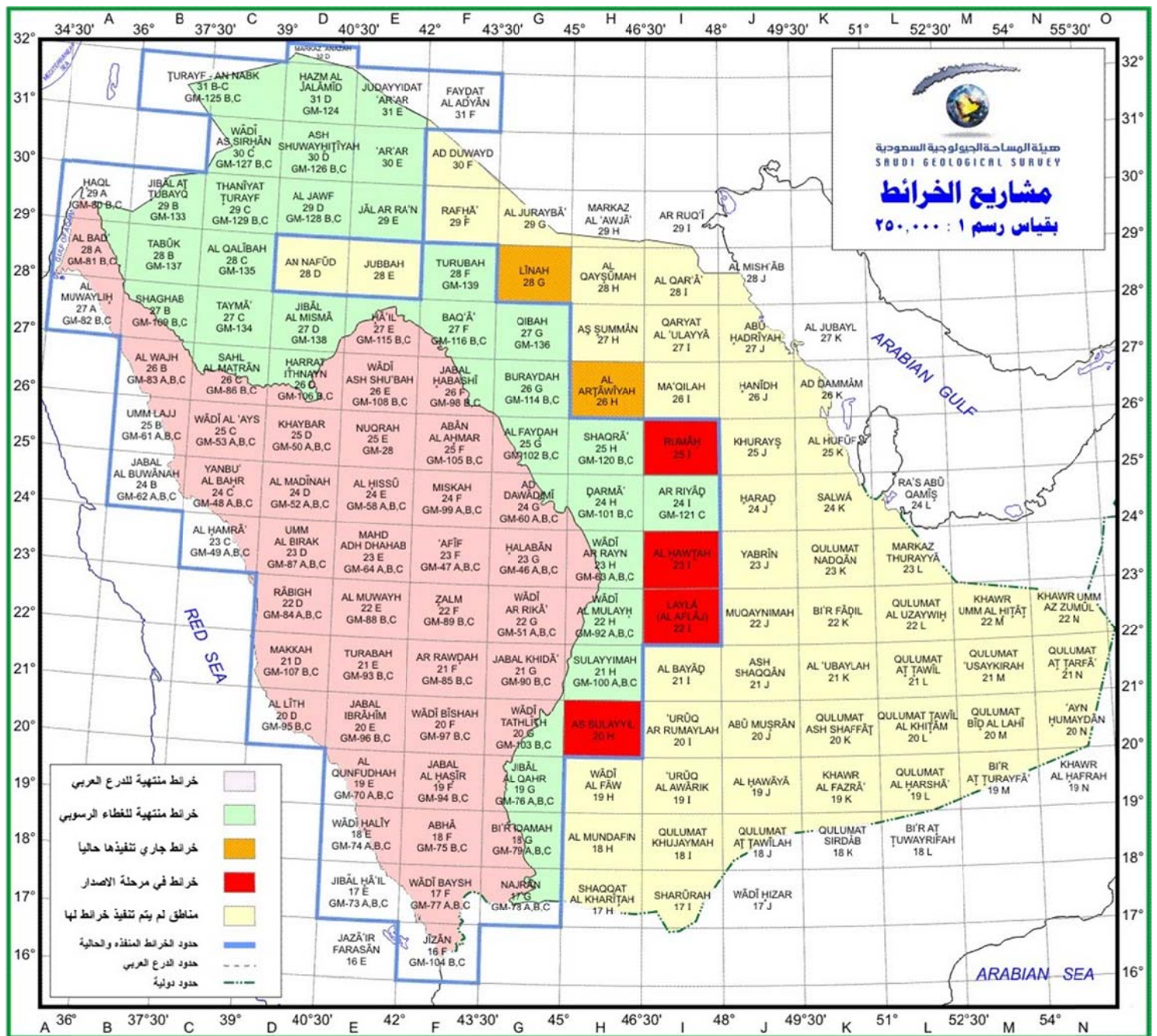
فهرس الخرائط التي تغطي أحزمة التمعدن بمقاييس رسم مختلفة.

المرحلة الثالثة من عام ١٩٨٦م . حتى الآن

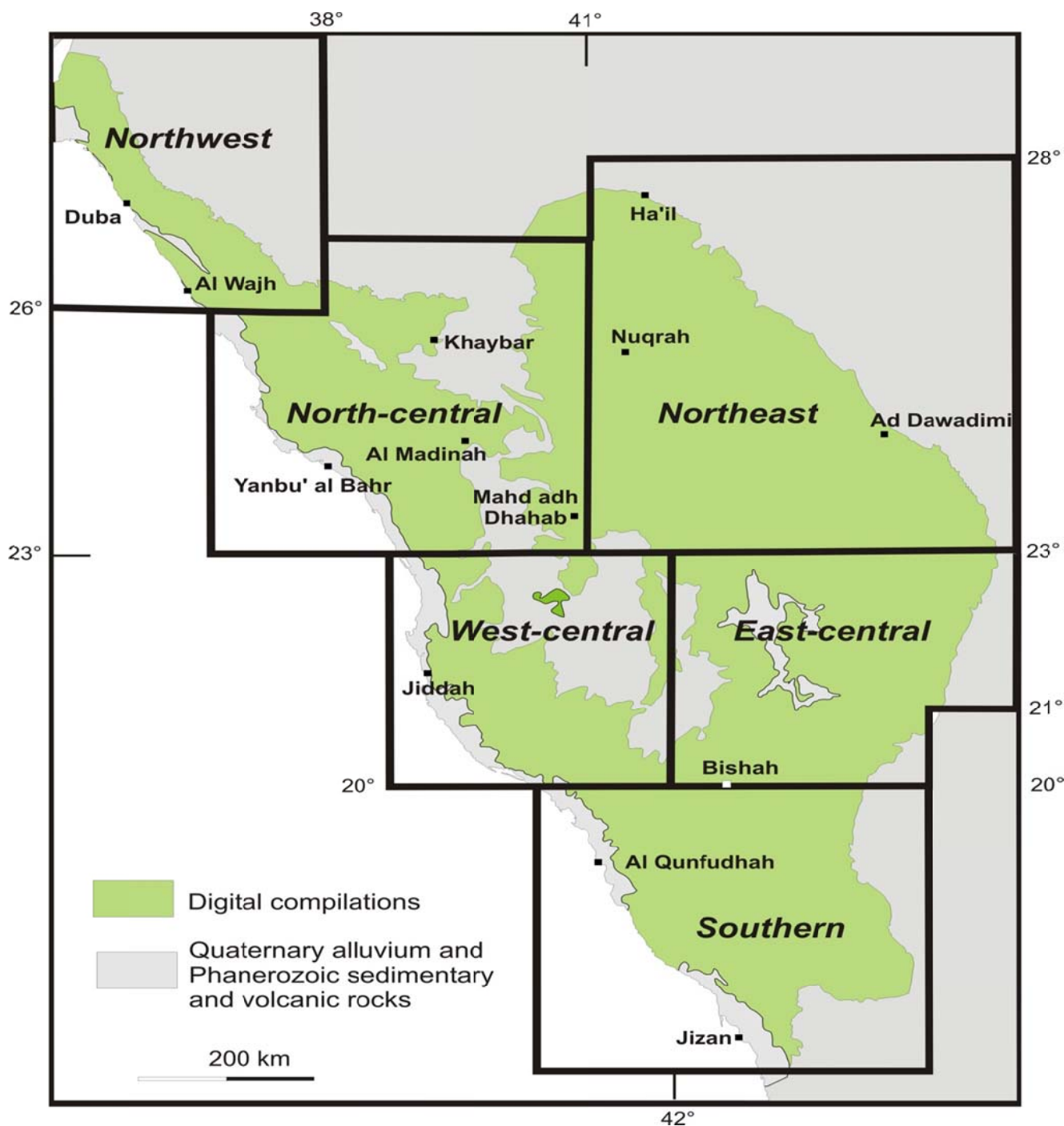
- خلال هذه المرحلة تم البدء لأول مرة في إنتاج الخرائط الجيولوجية الرقمية، والعمل على تحويل الخرائط الجيولوجية الورقية التي تم تنفيذها في السابق إلى خرائط رقمية.
- تم العمل على تجميع سلسلة الخرائط الجيولوجية للدع العربي بمقياس رسم ١ : ٢٥٠,٠٠٠ في سلسلة جديدة من ستة خرائط جيولوجية رقمية بمقياس رسم ١: ٥٠٠,٠٠٠ .
- انتهاء العمل على تنفيذ خريطة تجميعية رقمية حديثة للدع العربي بمقياسي رسم ١ : ١,٠٠٠,٠٠٠ ، ١ : ٢,٠٠٠,٠٠٠ .
- الاستمرار في تنفيذ الخرائط الرقمية للغطاء الرسوبي بمقياس رسم ١: ٢٥٠,٠٠٠ .
- الاستمرار في تحديث الخرائط الجيولوجية للدع العربي بمقياس الرسم ١ : ١٠٠,٠٠٠ ورفع درجة تصنيفها إلى التصنيف القياسي للخرائط الجيولوجية GM.
- الاستمرار في إجراء الدراسات الجيولوجية التفصيلية لدراسة نشوء وتطور الدع العربي بالتعاون مع هيئات وجامعات عالمية.
- تحديث بعض الخرائط السابقة لحل بعض المشاكل الجيولوجية العالقة.
- مضاهاة الدع العربي مع الدع النوبي على جانبي البحر الأحمر بمقياس رسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ .
- البدء في إعداد الخريطة الجيولوجية التجميعية الرقمية بمقياس الرسم ١ : ١,٠٠٠,٠٠٠ لكامل أراضي المملكة.
- البدء في ترقيم الخرائط الجيولوجية بمقياس رسم ١ : ٢٥٠,٠٠٠ وتحويلها إلى رقمية.



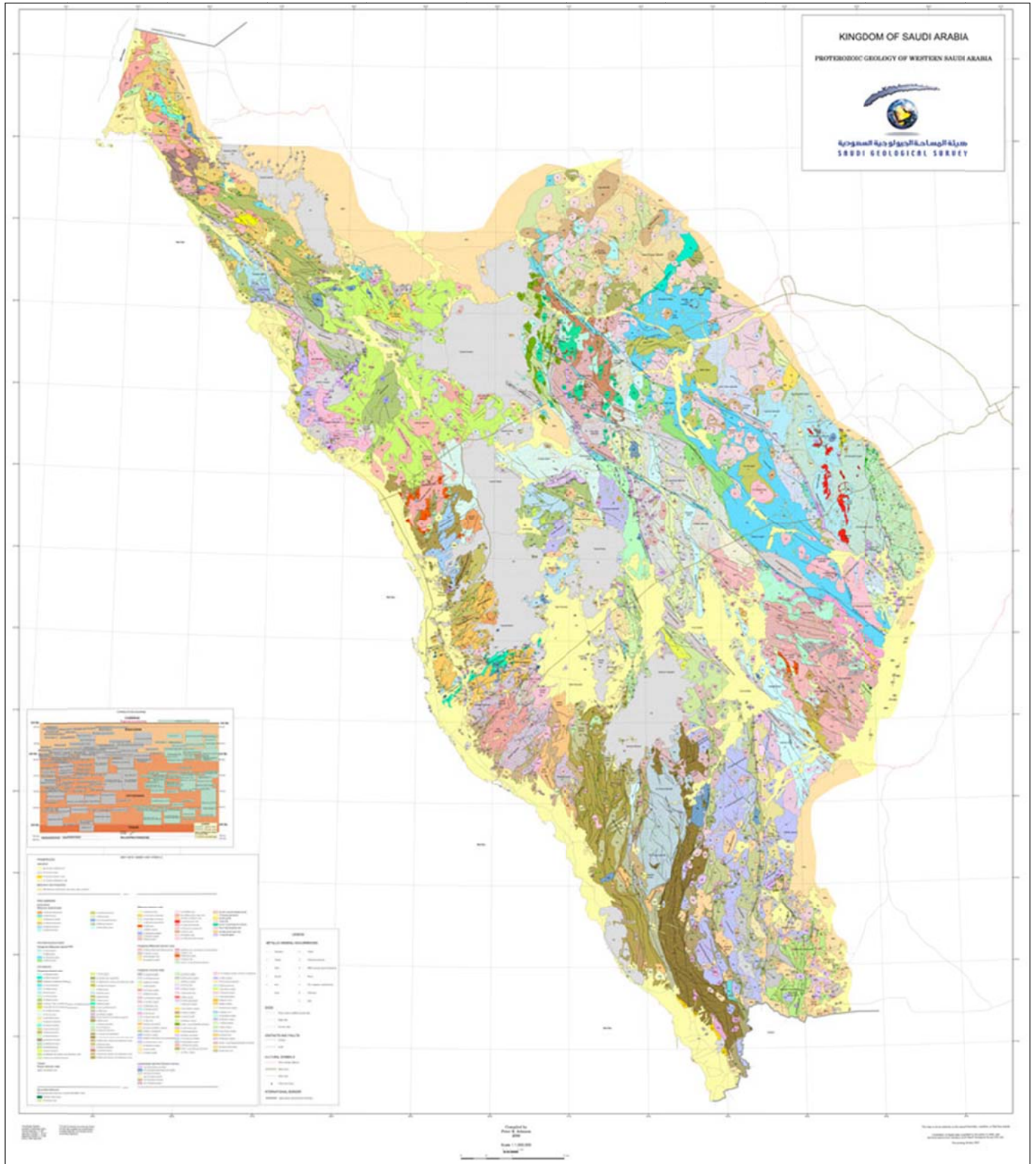
الوضع الراهن لمشاريع مربعات الخرائط الجيولوجية بمقياس الرسم ١ : ١٠٠,٠٠٠ .



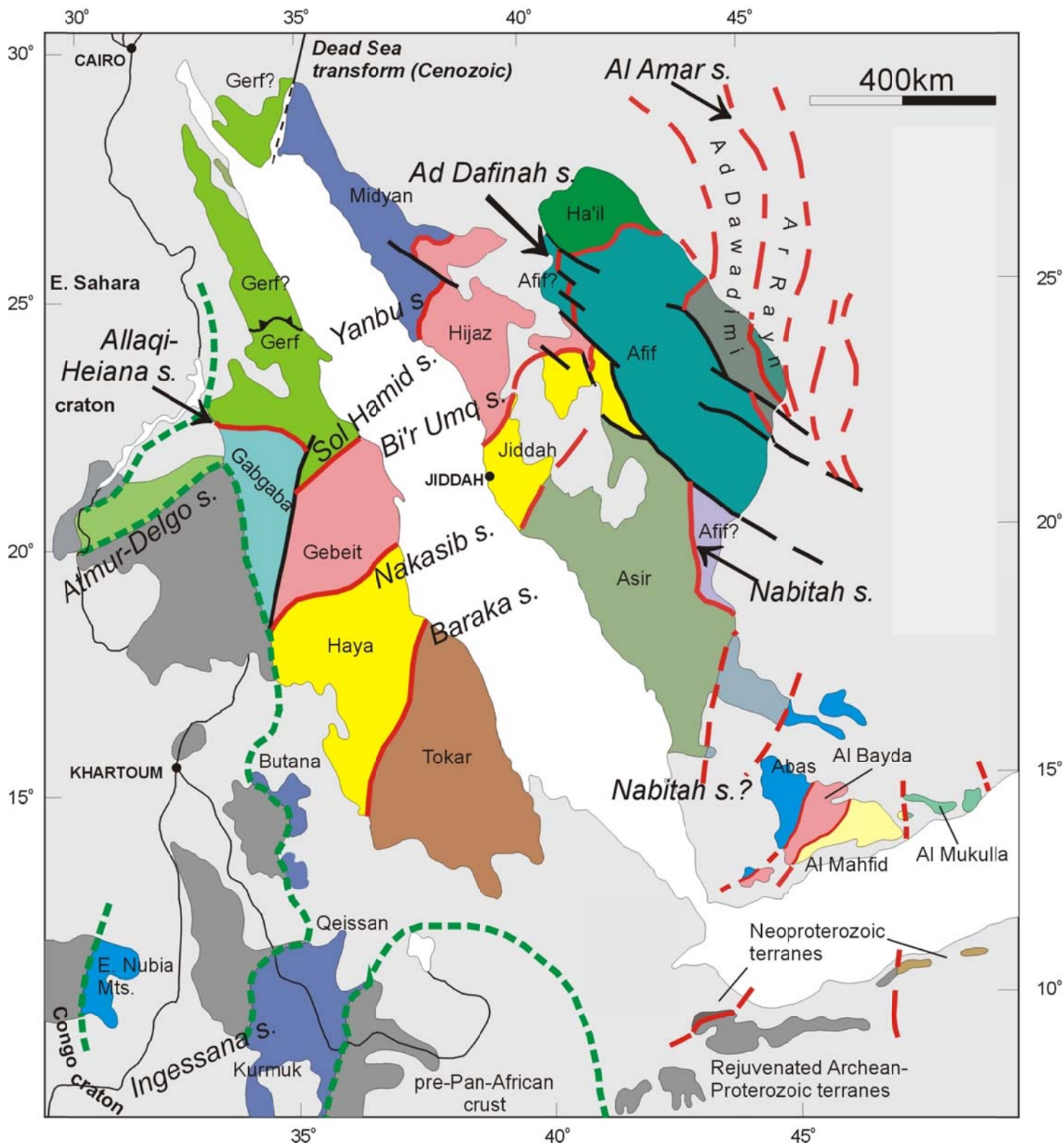
الوضع الراهن لمشاريع لوحات الخرائط الجيولوجية بمقياس الرسم ١ : ٢٥٠,٠٠٠.



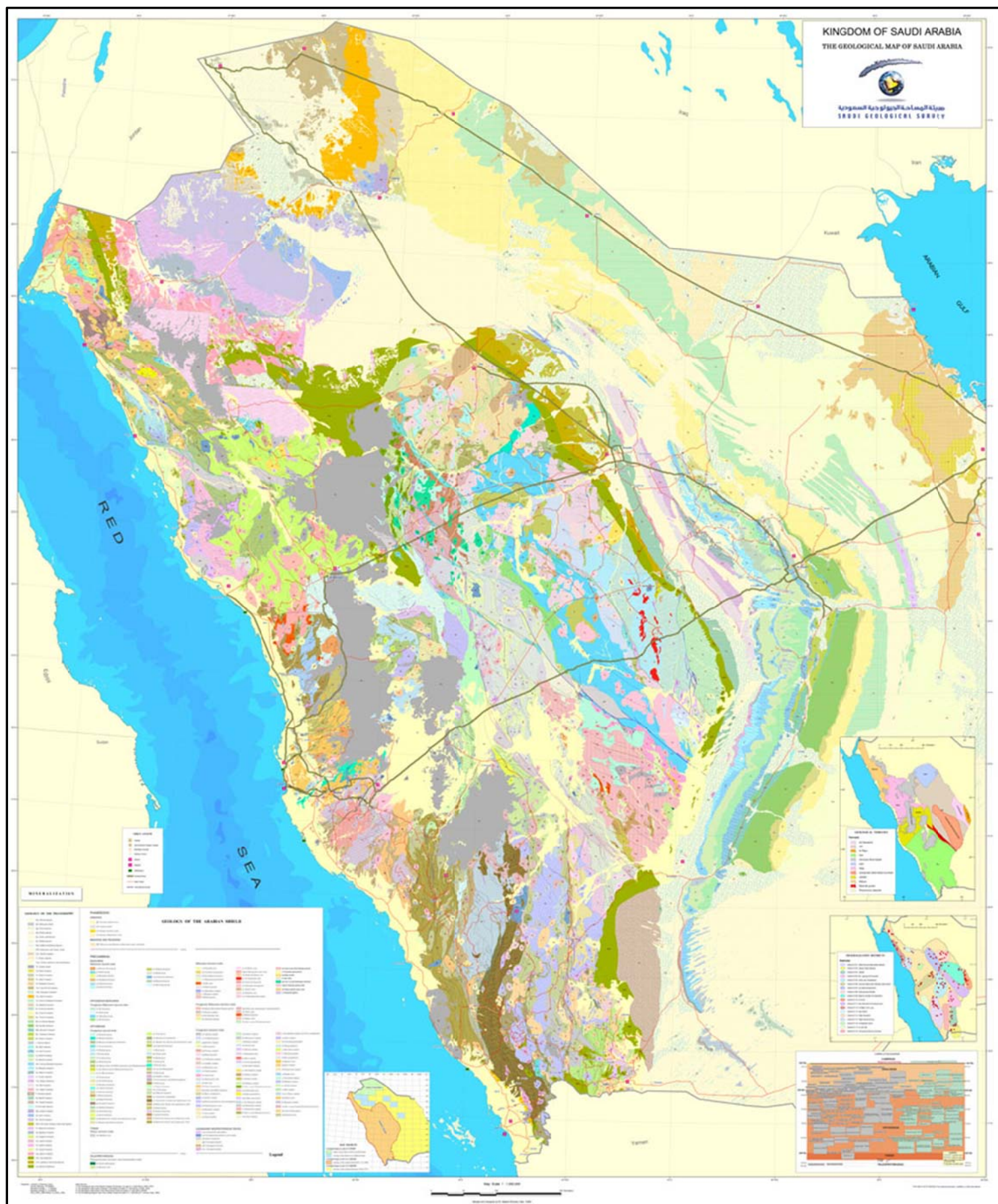
فهرس الخرائط الرقمية للدرع العربي بمقياس رسم ١ : ٥٠٠,٠٠٠ .



الخريطة الجيولوجية الرقمية للدرع العربي بمقياس ١ : ١,٠٠٠,٠٠٠ .



الخريطة الحركية للدرع العربي والدرع النوبي (مشروع المضاهاة).



الخريطة الجيولوجية الرقمية (التمهيدية) بنسختها الأولى التي تم إنتاجها بنهاية عام ٢٠١٠م (غير جاهزة للنشر).