377

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس

المعهد العالي للآثار الإسلامية

Library المكتبة
Acc No : رقم المتسلسل :
College : الكلية :

نظرية جديدة لتفسير التخطيط والتصميم الهندسي لقبة الصخرة

والفكر التخطيطي الهندسي الإسلامي في الفترة الإسلامية المبكرة

اعداد

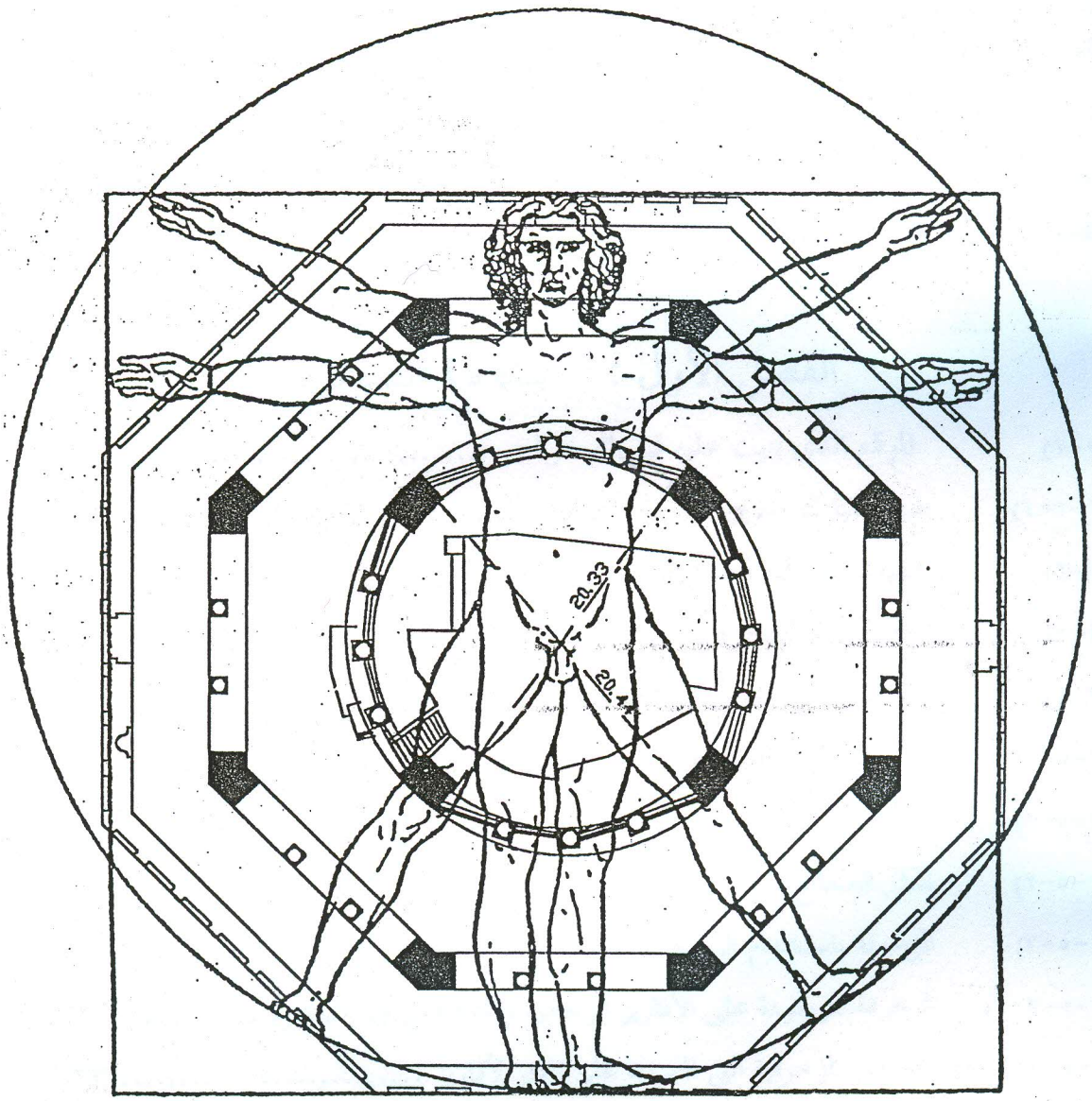
الطالب المهندس هيثم فتحي عبد الفتاح الرطروط

باشراف

الدكتور مروان أبو خلف والدكتور المهندس جمال محمد عمرو

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في الآثار والعمارة الإسلامية بالمعهد العالي للآثار الإسلامية في جامعة القدس

سنة ١٤١٩هـ الموافق ١٩٩٨م


20.33
20.41

المحتويات

قائمة الأشكال ..... و

الإهداء ..... ن

تمهيد ..... ع

المقدمة ١

الفصل الأول : بناء قبة الصخرة

(١-١) **الموقع الذي بنيت عليه قبة الصخرة** ٩

(١-١-١) طبوغرافية الصخرة ٩

(١-٢) **أسباب بناء قبة الصخرة** ١٢

(١-٣) **تخطيط قبة الصخرة** ١٦

(١-٤) **العناصر المعماريه في قبة الصخرة** ٢٠

(١-٥) **زخارف قبة الصخرة** ٢٦

(١-٥-١) لوحات الفسيفساء ٢٦

(١-٥-٢) نقش الصفائح البرونزية والذهبية ٣٠

(١-٥-٣) الزخرفة باستخدام الرخام ٣١

(١-٥-٣-١) الزخرفة الموجودة على الأفاريز الرخامية والمذهبة في قبة الصخرة ٣٢

(١-٥-٣-١-١) العناصر الزخرفية التي ظهرت على تلك الأفاريز ٣٣

(١-٥-٤) مميزات زخارف قبة الصخرة ٣٣

(١-٦) **قبة الصخرة في المصادر الإسلامية** ٣٨

الفصل الثاني : النسب في قبة الصخرة وعلاقتها مع الحضارات المختلفة

(٢-١) **النسب في قبة الصخرة** ٤٣

(٢-٢) **التخطيطات والنسب في الحضارة المصرية** ٤٩
(٢-٢-١) وحدات الأطوال المصرية ٤٩
(٢-٢-٢) التخطيط والنسب ٥٠
(٢-٢-٣) النسب الانسانية في العمارة المصرية ٥١
(٢-٣) **التخطيطات والنسب في العمارة اليونانية** ٥٤
(٢-٤) **التخطيطات والنسب الرومانية** ٥٩
(٢-٥) **التخطيطات والنسب البيزنطية** ٦٢
(٢-٥-١) تخطيط الأشكال المثمنة ٦٦

الفصل الثالث : نظريات تخطيط قبة الصخرة

(٣-١) **نظريات تخطيط قبة الصخرة** ٧٢
(٣-١-١) نظرية العالم الفرنسي ماوس..... ٧٢
(٣-١-٢) نظرية الدكتور أحمد فكري..... ٧٦
(٣-١-٣) نظرية التثمين بضرب الخيط (للدكتور محمد عبد الستار عثمان) ٧٧
(٣-١-٣-١) مقوماتها ٧٧
(٣-١-٣-١-١) المعطيات التاريخية والأثرية ٧٧
(٣-١-٣-١-٢) المعطيات الرياضية ٧٧
(٣-١-٣-١-٣) المعطيات الوثائقية ٧٨
(٣-١-٣-٢) خطوات التخطيط التنفيذي حسب نظرية الدكتور محمد عبد الستار عثمان.... ٧٩
(٣-١-٤) نظرية دورون شن (Doron Chen)..... ٨١
(٣-١-٥) تصورات جون ولكنسون (John Wilkinson) عن التصميم الهندسي لقبة – الصخرة ٨٤
(٣-١-٦) تصورات دافيد جاكوبسون (Divid Jacobson) حول تصميم قبة الصخرة.. ٨٨
(٣-٢) **الإعتراضات والإنتقادات والتعليق على نظريات تخطيط قبة الصخرة**..... ٩٠
(٣-٢-١) الاعتراضات على تلك النظريات بشكل خاص ٩٠
(٣-٢-١-١) التعليقات والاعتراضات على نظرية ماوس ٩٠
(٣-٢-١-١-١) تعليق الدكتور احمد فكري واعتراضاته عليها ٩٠
(٣-٢-١-١-٢) تعليقنا واعتراضاتنا عليها ٩١

(٣-٢-١-٢) التعليق والاعتراضات على نظرية الدكتور أحمد فكري ٩١
(٣-٢-١-٢-١) تعليق الدكتور محمد عبد الستار عثمان واعتراضاته عليها ٩١
(٣-٢-١-٢-٢) تعليقنا عليها ٩٢
(٣-٢-١-٣) الاعتراضات على نظرية التثمين بضرب الخيط ٩٢
(٣-٢-١-٤) الاعتراضات على نظرية درون شن ٩٣
(٣-٢-١-٥) الاعتراضات على نظرية جون ولكنسون ٩٥
(٣-٢-١-٦) الاعتراضات على نظرية دافيد جاكوبسون ٩٥
(٣-٢-٢) الاعتراضات على النظريات السابقة بشكل عام ٩٦

الفصل الرابع : تخطيط قبة الصخرة والفكر التخطيطي الهندسي الإسلامي

(٤-١) **الكعبة المشرفة** : الوحده الأساسية المستخدمة في التخطيط ومدى انعكاسها – على التخطيطات الإسلامية وتخطيط قبة الصخرة ١٠١
(٤-٢) **المنشآت الأموية ونسبها وتخطيطها** ومدى إرتباطها مع تخطيط قبة– الصخرة..... ١٠٥
(٤-٢-١) النحليل الهندسي لقصر هشام(خربة المفجر) ١٠٥
(٤-٢-١-١) تخطيط القصر ١٠٦
(٤-٢-١-٢) التخطيط الهندسي لبركة القصر ١٠٦
(٤-٢-١-٣) التخطيط الهندسي للحمام ١٠٦
(٤-٢-٢) التحليل الهندسي لقصر المشتى ١٠٧
(٤-٢-٣) التحليل الهندسي لقصر جبل سايس في سوريا ١٠٨
(٤-٣) **الزخارف الهندسية الإسلامية ونسبها** وإرتباطها مع تخطيط قبة الصخرة ١١١
(٤-٤) **التصميم الهندسي للنقود الإسلامية** وإرتباطه مع تخطيط قبة الصخرة..... ١١٤
(٤-٤-١) مقدمة ١١٤
(٤-٤-٢) سكّ النقود الإسلامية ١١٦
(٤-٤-٣) التشكيل الهندسي للنقود في الفترة الإسلامية المبكرة وارتباطه مع تخطيط– قبة الصخرة ١١٨

الفصل الخامس : الشكل الهندسي لقبة الصخرة ومدلولاته في العمارة الاسلامية

(٥-١) **الوحدات الهندسية المستخدمة في الإسلام** وتخطيط وتصميم قبة الصخرة ...١٢٤

(٥-٢) **المظهر الرمزي للشكل الهندسي في الإسلام** والحضارات والدلالات الرمزية- لقبة الصخرة ١٢٧

(٥-٢-١) تعريف ١٢٧

(٥-٢-٢) المدلول الرمزي للشكل الدائري ١٣١

(٥-٢-٣) المدلول الرمزي لقبة الصخرة ١٣٢

(٥-٣) **العلوم الاخرى عند المسلمين** : ومدى انعكاسها على الهندسة والتخطيط- والتصميم الهندسي لقبة الصخرة ١٣٧

(٥-٤) **الرياضيات** : ومدى تأثيرها في التشكيل الهندسي الإسلامي والتخطيط والتصميم- الهندسي لقبة الصخرة ١٤٥

الفصل السادس : نظرية جديدة لقبة الصخرة

(٦-١) **النظرية المقترحة أو الواقعية لتفسير تخطيط قبة الصخرة** والفكر التخطيطي- الهندسي الإسلامي ١٥٢

(٦-١-١) مقدمة ١٥٢

(٦-١-٢) العلاقة ما بين الصخرة والكعبة المشرفتين ١٥٥

(٦-١-٣) النظرية الواقعية لتفسير تخطيط قبة الصخرة ١٥٦

(٦-١-٣-١) مقوماتها ١٥٦

(٦-١-٣-١-١) المعطيات التاريخية الأثرية ١٥٦

(٦-١-٣-١-٢) المعطيات الهندسية ١٥٨

(٦-١-٣-١-٣) المعطيات الوثائقية ١٥٩

(٦-١-٣-٢) ماهية النظرية ١٦١

(٦-٢) **البرهان الرياضي للنظرية الواقعية** لتفسير التخطيط والتصميم الهندسي- لقبة الصخرة.....١٦٣

(٦-٢-١) المخطط أو المسقط الأفقي لقبة الصخرة ١٦٨

(٦-٢-٢) المقطع أو المسقط الرأسي لقبة الصخرة ١٦٩
(٦-٢-٣) الواجهة الخارجية لقبة الصخرة ١٧١
(٦-٣) **أهم مميزات النظرية الواقعية** لتفسير تخطيط قبة الصخرة ١٧٢

الفصل السابع : النتيجة (Conclusion)

(٧-١) **النتيجة** ١٧٤
الخاتمة ١٧٧
ABSTRACT ١٨٠
المصادر والمراجع العربية ١٨٣
المراجع الأجنبية ١٩٣
الأشكال ١٩٩

قائمة الأشكال

شكل١	١٩٩	قبة الصخرة المشرفة: مخطط المسقط الأفقي (عن كريزول بتصرف) .
شكل٢	٢٠٠	مستطيل بنسبة √2 : 1 بين ضلعيه (عن عصام السعيد) .
شكل٣	٢٠٠	المستطيلات الحركية الديناميكية المشتقة نسبها من أقطار الأشكال الناتجة (عن عصام السعيد) .
شكل٤	٢٠١	مستطل بنسبة ١: ١/٢ بين ضلعيه والمسمى بمستطيل φ وهو مقسم تبعا للمقطع الذهبي (عن عصام السعيد) .
شكل٥	٢٠١	مستطيل المقطع الذهبي (عن عصام السعيد) .
شكل٦	٢٠٢	مثلث المقطع الذهبي وعلاقته بالمثلث ذي النسبة ٣:٤:٥ بين أضلاعه(عن عصام السعيد) .
شكل٧	٢٠٢	بعض النماذج الهندسية المستخدمة في التخطيط (عن عصام السعيد) .
شكل٨	٢٠٣	الخطوط الشبكية التخطيطية الناتجة من تكرار الوحدات الهندسية (عن عصام السعيد) .
شكل٩	٢٠٤	التقسيم الطولي حسب القاعدة التي طبقت في بداية الأسرات (عن رياض).
شكل١٠	٢٠٤	التقسيم الشبكي حسب القاعدة التي طبقت في فترة نهاية الأسرات (عن رياض) .
شكل ١١	٢٠٥	بعض الطرق التخطيطية المحتمل أنها طبقت من قبل الفراعنة (عن عصام السعيد) .
شكل١٢	٢٠٥	مصر : معبد سيزوستريس –١٩٥٠ق.م (عن عصام السعيد) .
شكل١٣	٢٠٦	المثلث ذو النسب ٣:٤:٥ ومثلث النسبة الذهبية (عن عصام السعيد) .
شكل١٤	٢٠٧	معبد البارثنون : استخدام الأسلوب التخطيطي لتصميم جزء من واجهة (عن الفت حموده) .
شكل١٥	٢٠٧	معبد البارثنون : استخدام نسبة √5 في تخطيط واجهة (عن الفت حموده) .
شكل١٦	٢٠٨	معبد البارثنون : تطبيق اسلوب المديول باستخدام مقياس نصف قطر العمود لتخطيط المعبد (عن الفت حموده) .
شكل١٧	٢٠٨	الأسلوب التخطيطي الذي طبقه اليونان عند تخطيطهم لمسرحهم بناء على تسجيلات فيتروبيوس(عن مارجريت بيبير) .

شكل١٨	٢٠٩	الطرق التخطيطية المتبعة من قبل اليونان في تخطيطهم للأفنية وإرتباطها مع المثلث ذو النسبة ٣:٤:٥ وذلك حسب ما أورده فتروفيس (الباحث) .
شكل١٩	٢٠٩	معبد البارثنون، الواجهة الخارجية للمعبد ونسبة المثلث متساوي الأضلاع والساقين(عن الفت حموده) .
شكل٢٠	٢١٠	متسلسلة المربع التي اكتشفها اليونان وطبقوها بصورتها العملية عند مضاعفتهم لمساحة مربع معين وذلك حسب ما أورده فيتروفيس (الباحث)
شكل٢١	٢١٠	مسقط ومقطع رأسي لأحد المسارح الرومانية حسب تصور فيتروفيس(عن مارجريت بيبير) .
شكل٢٢	٢١١	قوس تيطس : تطبيق الرومان لنسبة المثلث المتساوي الأضلاع في واجهته (عن الفت حموده) .
شكل٢٣	٢١١	روما : ضريح سانتا كوستانزا (عن روبرتسون) .
شكل٢٤	٢١٢	صفوريه : متسلسلة المربع التي ظهرت على أحد أرضيات الفسيفساء التي تعود الى الفترة الرومانية (عن ايهود ناتسر) .
شكل٢٥	٢١٢	بومبي : مخطط مسرح بومبي (عن مرجريت بيبير) .
شكل٢٦	٢١٣	نموذج مصغر لأحد المسارح الرومانية (عن مارجريت بيبير) .
شكل٢٧	٢١٣	القدس : وحدة القدم الرومانية التي استخدمت في التخطيط كما ظهرت على أحد المنشآت الرومانية في القدس (عن درورن شن) .
شكل٢٨	٢١٤	مخططات توضح التناسبات المستخدمة لضبط تخطيطات مباني الفترة البيزنطية وطريقة تشكيلها. والعلاقة ما بين أطوالها أي الطول والعرض(الباحث) .
شكل٢٩	٢١٥	مخططات توضح التناسبات المستخدمة لضبط تخطيطات مباني الفترة البيزنطية وطريقة تشكيلها. والعلاقة ما بين أطوالها أي الطول والعرض(الباحث) .
شكل٣٠	٢١٦	مخططات توضح التناسبات المستخدمة لضبط تخطيطات مباني الفترة البيزنطية وطريقة تشكيلها، والعلاقة ما بين أطوالها أي الطول والعرض(الباحث) .
شكل٣١	٢١٧	صورة توضح فكرة المثلث كأساس حكم الفن البيزنطي كما تصوره البعض (عن دافيد لاور) .

شكل٣٢	٢١٧	طبريا : مخطط لإحدى الكنائس يوضح فكرة المثلث كأساس حكم التخطيط البيزنطي وذلك حسب تصور دافيد ميلسون (عن دورون شن)
شكل٣٣	٢١٨	القدس : مخطط كنيسة القيامة حسب تصور ماوس والتي تظهر المثلث كأساس حكم التخطيط في الكنيسة (عن ماوس) .
شكل٣٤	٢١٩	فلسطين : مخططات لبعض الأشكال المثمنة التي وجدت في فلسطين في الفترة البيزنطية (عدد من الباحين) .
شكل٣٥	٢٢٠	نابلس : طريقة تخطيط كنيسة جبل جرزيم حسب تصور ولكنسون (ولكنسون) .
شكل٣٦	٢٢١	بعض المباني المثمنة التي ظهرت في مناطق مختلفة من العالم وتعود الى الفترة البيزنطية (عدد من الباحثين) .
شكل٣٧	٢٢٢	القدس : تطبيق متوالية المربع التي اكتشفها اليونان على بعض مخططات المباني المثمنة التي ظهرت في الفترة البيزنطية (الباحث) .
شكل٣٨	٢٢٣	القدس : قبة الصخرة المشرفة، مسقط أفقي ومقطع وأيزومتري(عن كريزول وريتشموند) .
شكل٣٩	٢٢٤	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٠	٢٢٤	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤١	٢٢٤	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٢	٢٢٥	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٣	٢٢٥	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٤	٢٢٦	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٥	٢٢٦	رسم توضيحي لنظرية ماوس (عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٦	٢٢٧	رسم توضيحي لنظرية فكري(عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٧	٢٢٧	رسم توضيحي لنظرية فكري(عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٨	٢٢٧	رسم توضيحي لنظرية فكري(عن عثمان بتصرف) .
شكل٤٩	٢٢٧	رسم توضيحي لنظرية فكري(عن عثمان بتصرف) .
شكل٥٠	٢٢٨	رسم توضيحي لنظرية فكري(عن عثمان بتصرف) .
شكل٥١	٢٢٨	رسم توضيحي لنظرية فكري(عن عثمان بتصرف) .

شكل٥٢ ٢٢٩ قبة الصخرة المشرفة : القاعدة التي بنى عليها محمد عثمان تصوره للتخطيط (عن عثمان) .

شكل٥٣ ٢٢٩ نموذج لتخطيط بعض الزخارف الرخامية التي تعمل على الأرضيات (عن عثمان) .

شكل٥٤ ٢٣٠ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٥٥ ٢٣١ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٥٦ ٢٣١ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٥٧ ٢٣٢ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٥٨ ٢٣٢ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٥٩ ٢٣٣ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٦٠ ٢٣٣ رسم توضيحي لنظرية التثمين بضرب الخيط (عن عثمان بتصرف).

شكل٦١ ٢٣٤ مربع φ ونسبته والتي توضح الأساس الذي قامت عليه نظرية دورون شن (عن شن) .

شكل٦٢ ٢٣٤ رسم توضيحي لنظرية دورون شن(عن شن بتصرف) .

شكل٦٣ ٢٣٤ رسم توضيحي لنظرية دورون شن(عن شن بتصرف) .

شكل٦٤ ٢٣٥ رسم توضيحي لنظرية دورون شن(عن شن بتصرف) .

شكل٦٥ ٢٣٥ رسم توضيحي لنظرية دورون شن(عن شن بتصرف) .

شكل٦٦ ٢٣٥ رسم توضيحي لنظرية دورون شن(عن شن بتصرف) .

شكل٦٧ ٢٣٦ قبة الصخرة المشرفة . مخطط المسقط الأفقي حسب تصور دورون شن (عن شن) .

شكل٦٨ ٢٣٦ قبة الصخرة المشرفة . مخطط واجهة المثمن الخارجي حسب تصور دورون شن (عن شن) .

شكل٦٩ ٢٣٧ قبة الصخرة المشرفة . مخطط مقطع رأسي حسب تصور دورون شن (عن شن) .

شكل٧٠ ٢٣٨ المخطط النجمي الذي استخدم في تخطيط قبة الصخرة ونسبه المتولدة عنه(عن ولكنسون)

شكل٧١ ٢٣٨ قبة الصخرة المشرفة : تخطيط المسقط الأفقي(عن شن) .

شكل٧٢ ٢٣٩ قبة الصخرة المشرفة : تخطيط المقطع رأسي وعلاقته بتخطيط المسقط الأفقي(عن ولكنسون)

شكل٧٣ ٢٣٩ مخطط يوضح العلاقات التخطيطية للمباني المثمنة (عن ولكنسون) .

شكل٧٤ ٢٤٠ قبة الصخرة المشرفة : تخطيط المسقط الأفقي حسب تصور جاكوبسون (عن جاكوبسون) .

شكل٧٥ ٢٤١ مكة المكرمة: الكعبة الشريفة والفكرة المعمارية المستقاة منها في الدوران والمركزية (عن غازي مكداشي) .

شكل٧٦ ٢٤٢ قبة الصخرة المشرفة : مخطط المسقط الأفقي حسب التوجه التخطيطي للفكر التخطيطي الهندسي الإسلامي (الباحث).

شكل٧٧ ٢٤٣ فلسطين : التخطيط الهندسي لخربة المفجر(القصر، الحمامن البركة (عن كريزول بتصرف).

شكل٧٨ ٢٤٤ الأردن : التخطيط الهندسي لقصر المشتى (عن كريزول بتصرف) .

شكل٧٩ ٢٤٤ مخطط يوضح مدى التطابق التخطيطي لمخطط قصر المشتى مع مخطط قبة الصخرة(الباحث) .

شكل٨٠ ٢٤٥ سوريا : التخطيط الهندسي لقصر جبل سايس (عن كريزول بتصرف) .

شكل٨١ ٢٤٥ رسم تخيلي يوضح تسلسلية التخطيط الإسلامي باختيار الكل أو تخطيط الإطار الخارجي (الباحث) .

شكل٨٢ ٢٤٦ رسم تخيلي يوضح تسلسلية التخطيط الإسلامي بتقسيم الكل الى أقسام متساوية (الباحث) .

شكل٨٢ ٢٤٦ رسم تخيلي يوضح تسلسلية التخطيط الإسلامي بتعيين الساحة الوسطى(المرجعية) (الباحث)

شكل٨٤ ٢٤٧ رسم تخيلي أيزومتري يوضح تسلسلية التخطيط الإسلامي في تعيين الساحة الداخلية بدلالة الإطار الخارجي (الباحث) .

شكل٨٥ ٢٤٨ استخدام الشكل المربع في تخطيط الزخارف الهندسية المبكرة (عن كريزول).

شكل٨٦ ٢٤٩ التخطيط الهندسي لأحد المقرنصات وارتباطها مع نسبة المربع (عن ايريك وولف) .

شكل٨٧ ٢٤٩ التخطيط الهندسي لأحدى القباب وارتباطها مع نسبة المربع (عن ايريك وولف) .
شكل٨٨ ٢٥٠ تأثير التخطيطات الهندسية على الزخارف الكتابية (عن عصام السعيد) .
شكل٨٩ ٢٥٠ تأثير التخطيطات الهندسية على الزخارف الكتابية (عن سعيد نصر) .
شكل٩٠ ٢٥١ فلسطين: ظهور فكرة التربيع ذات المنحنى في زخارف أرضية موزاييك حمام خربة المفجر (عن كريزول) .
شكل٩١ ٢٥١ دمشق : بعض التصميمات الزخرفية الإسلامية المبكرة المشكلة بناء على الدوائر المتقاطعة في أحد شبابيك الرخام في المسجد الأموي في دمشق (عن كريزول) .
شكل٩٢ ٢٥٢ دمشق : بعض التصميمات الزخرفية الإسلامية المبكرة المشكلة بناء على الجدائل المتشابكة في أحد شبابيك الرخام في المسجد الأموي (عن كريزول) .
شكل٩٣ ٢٥٢ تدمر : زخارف الواجهة الهندسية المتعددة في قصر الحير الغربي (عن كريزول) .
شكل٩٤ ٢٥٣ قبة الصخرة المشرفة : رسم تخيلي لمخطط قبة الصخرة في صورة زخرفة إسلامية (الباحث).
شكل٩٥ ٢٥٤ مسكوكات أموية : التشكيل الهندسي الذي ظهر على النقود الأموية .
شكل٩٦ ٢٥٥ مسكوكات أموية : التشكيل الهندسي الإسلامي لأحد الدراهم الأموية حسب الفكر التخطيطي الإسلامي والتخطيط الهندسي لمدينة بغداد المنصور (الباحث).
شكل٩٧ ٢٥٦ مقارنة بين التخطيط الهندسي لأحد الدراهم الأموية والتخطيط الهندسي لوحة أبراج السماء في أحد المقابر الفرعونية (الباحث).
شكل٩٨ ٢٥٧ مسكوكات أموية : التحليل الهندسي لتخطيط الدرهم الأموي (الباحث).
شكل٩٩ ٢٥٨ مسكوكات إسلامية : الأشكال الهندسية والمركزية الإسلامية ومدلولاتها على النقود الإسلامية .
شكل١٠٠ ٢٥٩ نموذج لأحد الأضرحة مركزية التشكيل (عن شينغ) .
شكل١٠١ ٢٥٩ مسكوكات أموية : التخطيط الهندسي لأحد الفلوس الأموية وتشكيلها الفني (الباحث) .

شكل١٠٢ ٢٦٠ مسكوكات أموية : إعادة التشكيل الهندسي لأحد الفلوس الأموية وارتباطها مع قبة الصخرة (الباحث).

شكل١٠٣ ٢٦١ التشكيل الهندسي للنقود الإسلامية وارتباطها مع العمارة والتخطيط ضمن النظرة الكونية (الباحث).

شكل١٠٤ ٢٦٢ التشكيل الهندسي للنقود الإسلامية وارتباطها مع الزخرفة الإسلامية والتخطيط ضمن النظرة الكونية (الباحث).

شكل١٠٥ ٢٦٣ مخطط قبة الصخرة ومدينة بغداد وعلاقته مع التصميم الهندسي للنقود والتخطيط ضمن النظرة الكونية (الباحث).

شكل١٠٦ ٢٦٤ الوحدات الهندسية التخطيطية الأساسية وامتداداتهما (عن كرتشيلوا) .

شكل١٠٧ ٢٦٥ استخدام العناصر المنحنية كدلالات كونية اسلامية(عن سعيد نصر) .

شكل١٠٨ ٢٦٥ المربع المتسع وارتباطه مع الأعداد ولفظ الجلالة (عن بختيار) .

شكل١٠٩ ٢٦٦ المكعب والاتجاهات الأربعة وارتباطه مع المركز(عن بختيار) .

شكل١١٠ ٢٦٦ الإتجاه الرأسي والأفقي في قبة الصخرة ودلالاتهما(عن بختيار) .

شكل١١١ ٢٦٧ قبة الصخرة المشرفة : المدلول الرمزي للكرسي والعرش الرحماني بها(الباحث) .

شكل١١٢ ٢٦٨ القدس : قبة الصخرة وأبوابها وعلاقتها بصريا مع المحيط(الباحث) .

شكل١١٣ ٢٦٩ العدد واحد الذي يمثل أصل الأعداد وسلم التكاثر له(عن بختيار) .

شكل١١٤ ٢٦٩ البعد الكوني في التشكيلات والتخطيطات الهندسية . عن كريتشيلوا .

شكل١١٥ ٢٧٠ رسم تخيلي يوضح العلاقة ما بين الكعبة والصخرة المشرفتين (الباحث) .

شكل١١٦ ٢٧١ النظرية الواقعية : رسم توضيحي يظهر أن الصخرة قد أحيطت بمربع مواجه للجهات الأربعة الأصلية والذي حدد أماكن الدعامات الأربع (الباحث).

شكل١١٧ ٢٧١ النظرية الواقعية : رسم توضيحي يظهر تشكيل المربع الكبير بواسطة تكرار الوحدة حول الوحدة الأصل(الباحث) .

شكل١١٨ ٢٧٢ النظرية الواقعية : رسم توضيحي لعملية التثمين للمربع الخارجي وذلك للحصول على الإطار الخارجي لقبة الصخرة (الباحث) .

شكل١١٩ ٢٧٢ النظرية الواقعية : رسم توضيحي يظهر كيقية الحصول على التثمين الداخلي بتنصيف أضلاع المثمن الخارجي ووصل الخطوط بينهما ليتحدد أماكن دعامات المثمن الداخلي وأماكن الأبواب المحورية والنوافذ(الباحث)

شكل١٢٠ ٢٧٣ النظرية الواقعية : رسم توضيحي لكيفية تعيين أماكن الأعمدة المحصورة بين الدعامات في المثمن الأوسط (الباحث) .

شكل١٢١ ٢٧٣ النظرية الواقعية : رسم توضيحي يظهر كيفية تعيين الإطار شبه الدائري للقبة الداخلية وأماكن الأعمدة الإثنا عشر التي تحمل القبة (الباحث) .

شكل١٢٢ ٢٧٤ قبة الصخرة المشرفة : المسقط الأفقي لها حسب التوجه التخطيطي للنظرية الواقعية والتي تظهر ارتباط القطر الداخلي للإطار شبه الدائري مع الإطار الخارجي للمثمن والذي يساوي طول ضلع المثمن الخارجي (الباحث) .

شكل١٢٣ ٢٧٥ قبة الصخرة المشرفة : المسقط الأفقي حسب التوجه التخطيطي للنظرية الواقعية (الباحث) .

شكل١٢٤ ٢٧٦ قبة الصخرة المشرفة : المسقط الأفقي للمبنى (عن كليرمونت جانوا) .

شكل١٢٥ ٢٧٧ قبة الصخرة المشرفة: مخطط المبنى والتناسبات ما بين أقطاره (الباحث) . المستخدمة في التخطيط (عن عصام السعيد) .

شكل١٢٦ ٢٧٨ قبة الصخرة المشرفة: مسقط رأسي للمبنى باتجاه شرق غرب (عن ريتشموند بتصرف) .

شكل١٢٧ ٢٧٩ قبة الصخرة المشرفة: مقطع رأسي في المبنى يوضح التناسبات ما بين ارتفاعاته (عن ريتشموند بتصرف) .

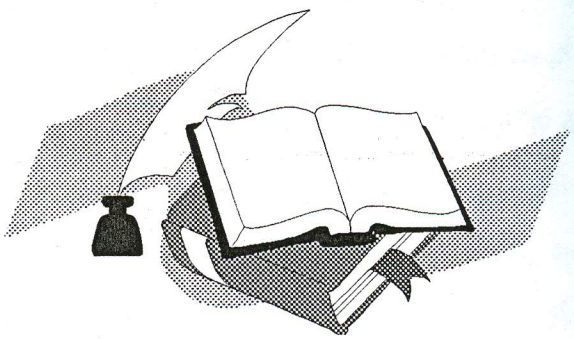
شكل١٢٨ ٢٨٠ قبة الصخرة المشرفة: مخطط يوضح التناسبات ما بين المقطع الرأسي والمسقط الأفقي للمبنى (عن كريزول وريتشموند بتصرف) .

شكل١٢٩ ٢٨١ قبة الصخرة المشرفة: الواجهة الخارجية (عن كليرمونت جانوا) .

شكل١٣٠ ٢٨٢ قبة الصخرة المشرفة: الواجهة الخارجية وعلاقتها مع المسقط الأفقي وتناسباته (عن كليرمونت جانوا وكريزول بتصرف) .

إهداء

إلى أبي وأمي وأخواتي وأصدقائي .



كلمة شكر وعرفان بالفضل والجميل

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا ان هدانا الله، والشكر لله على جزيل نعمته وعونه لمنحي القدرة على إنجاز هذه الرسالة، ويسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير لأستاذيّ الفاضلين : الدكتور مروان أبو خلف والدكتور جمال عمرو بعد هذا العناء الذي تحملاه والمشقة التي القيت على كاهلهما، فكانا مثالا يحتذي به في العطاء والسخاء العلمي والأخلاقي ونبراسا يستضاء به في ظلمات البحث، كما أتقدم بشكري الى الدكتور هاني نور الدين على توجيهاته وإرشاداته لي لتبني منهجية التفكير العلمي التحليلي، كذلك ادين بالشكر والتقدير الى الدكتور ابراهيم الفني والدكتور روبرت شيك والاستاذ علي خليل حمد لمعاوناتهم المتعددة .

وأتقدم بشكري الى لجنة الإعمار بالقدس ودائرة الأوقاف وإلى كليتي الهندسة والرياضيات في جامعة النجاح الوطنية .

ولا يفوتني أن أتوجه بالشكر الى القيمين والقيمات على المكتبات العامة والخاصة وأخص بذلك المدرسة الأمريكية للآثار، والمدرسة البريطانية للآثار، والمدرسة الفرنسية للآثار، ومكتبة الجامعة العبرية، ومكتبة بيت المقدس(مكتبة الأنصاري)، ومركز التوثيق التابع لجامعة النجاح الوطنية ومكتبتها، ومكتبة جامعة بيرزيت، ومكتبة بلدية نابلس .

ويشرفني أيضا أن أتوجه بالشكر والعرفان الى كل من قدم لي يد العون وأسهم في إخراج هذه الرسالة الى حيز النور وجعلها واقعا وحقيقة سواء ذكرتهم أم سهوت عن ذكرهم، راجيا الله أن أكون من أولئك الذين أحبهم الله لإتقانهم العمل، والله من وراء القصد .

الباحث

تمهيد،

بسم الله ، والحمد لله ، والصلاة والسلام على رسول الله ، سبحان بديع السموات والأرض ، العليم الحكيم ، السميع المجيب ، أسأله التوفيق والسداد . رب اشرح لي صدري ، ويسر لي أمري ، واحلل عقدة من لساني يفقهوا قولي .

إن روعة التخطيط والتصميم الهندسي لقبة الصخرة كان عنصر جذب، حيث اهتم كثير من العلماء والباحثين والأثريين على حد سواء بدراسة قبة الصخرة من جميع الجوانب، ومن أهم هؤلاء الباحثين فان بيرشم ، وريتشموند ، وكريزول ، وجرابار ، وأيالون وغيرهم الكثير .

وما تتعرض له اليوم قبة الصخرة من تقولات وافتراءات ، وخاصة على الصعيد المعماري والتخطيطي، كان ناتجا عن عدم فهم مخططها على نحو صحيح من قبل الباحثين العرب والمسلمين الذين يرثون الحضارة الإسلامية وجوهرها المعماري والتخطيطي في العصر الأموي . هذا الأمر سهل على المستشرقين الذين درسوا الحضارة الإسلامية بشكل عام وقبة الصخرة بشكل خاص للتعامل معها حسب وجهة نظرهم وليس بناء على أساس علمي، حيث كتبوا ضمن أبحاثهم مفاهيم عقلية ومنهجية سبقهم بها علماء وفلاسفة الحضارات، والتي كان من مرتكزاتها استخدام العقل البشري وتحديده ضمن الإطار المادي ، فأصبح في دائرة مغلقة لا يستطيع الخروج منها . المستشرقون قالوا إن إطار المعطيات القائمة للتخطيط والتصميم والفن في منطقة فلسطين والقدس قد رسم المعالم الفكرية للهندسة والتخطيط في قبة الصخرة .

إن توجهات المستشرقين تعاملت مع العقلانية المادية كمرجع دون الالتفات لمصادر أخرى كالأديان مثلا وبالذات الدين الإسلامي ، لأنهم قالوا إن الدين الإسلامي دين يقيد العقل، وهو دين تقليد . لهذا لم يسموا بأفكارهم الى أن هذا الدين قد ينتج تلك الحضارة والعمارة في بضع عشرات من السنين .

ومما زاد الحال سوءا ظهور كتابات لعدد من المفكرين المسلمين الذين ساروا على المنهجية التي أقرها المستشرقون، وتأثروا بهم عبر مادة النقد والتحليل للفكر الأسلامي، هذا الأسلوب وضعهم في موقع الضعف و لم يوفر لهم القدرة على الدراسة والبحث والتمحيص حتى يجيبوا عن تلك التساؤلات التي طرحها هؤلاء المستشرقون .

من هذا المنطلق أصبح لهذه الرسالة أهمية خاصة، فهي دراسة متخصصة في مجال التخطيط والتصميم المعماري والفني والأثري الذي برز في الفترة الإسلامية المبكرة، ولأن للقدس مكانة هامة عبر المفاهيم العالمية ولها مضمون هام عند العرب والمسلمين، نقدم تلك الروابط التي تنتج لتلك المنشآت الإسلامية أنماط تخطيطها وأهميتها الدينية وخاصة قبة الصخرة . هذه الجوهرة التي لم تقدم

الدراسات عنها من واقع وجهة نظر محايدة بعيدة كل البعد عن العاطفة، وقلة الدراسات التي اعتمدت المنهج العلمي التحليلي لجميع جوانب البحث بشكل شامل، كل هذه الأمور أصبحت تشكل أرضية خصبة لعمل مثل هذه الرسالة .

ففي هذه الرسالة رد على التساؤلات التي تواجه كل باحث عربي مسلم عن قبة الصخرة والعمارة الأموية، هذه التساؤلات تضع الباحث دائما في موقع الحيرة وهي : هل الحضارة الأموية الإسلامية في الفترة المبكرة أفرزت نتاجا ماديا على الصعيد المعماري والتخطيطي؟، أم هذا النتاج هو تقليدٌ واقتباسٌ للحضارات السابقة والمعاصرة لها، وهل للعقيدة والشريعة والقرآن الكريم دورٌ في صياغة هذا النتاج أو تلك العقلية الإسلامية، وكيف؟، وما هو مصدر الإلهام الفكري للعقل الإسلامي لصياغة تراثه، ولماذا جاءت قبة الصخرة بهذا الشكل وعلى هذا المستوى الفني والمعماري والتخطيطي المحكم ؟، وهل هذا الشكل الذي تم تبنيه في قبة الصخرة غريب على الحضارة الأموية ؟ وما البعد الحضاري والرمزي له ؟، وكثير غيرها من الأسئلة التي يمكن أن تدور في ذهن الباحث أو يتعرض للسؤال عنها .

من هذا المنطلق تم إعداد هذه الرسالة هادفة الى إيضاح الحقائق التي غطتها أقاويل المستشرقين عن قبة الصخرة وعن الحضارة الإسلامية، وستكشف النقاب عن الإعجاز التخطيطي والتصميمي الهندسي الموجود في قبة الصخرة، وستوضح مختلف الطرق التي اتبعها الأمويون في تخطيط عمائرهم أو ما سميناه في هذه الرسالة بالفكر التخطيطي الهندسي الإسلامي، كذلك ستغطي الثغرات والفجوات التي عجزت عنها مختلف الدراسات والنظريات السابقة حول هذا الموضوع باستخدام العقلانية المتزنة المرتكزة أساسا على المنهج العلمي التحليلي .

فالعقل هو المرجع الأساسي في معظم التوجهات الفلسفية ، والعقل هو المحور وهو المحك وهو المقر وهو العصب ، إنه كل شيء ، من هنا جاء القرآن مخاطبا العقل البشري بصورة مباشرة فدعاه الى التأمل والبحث ، وحرره من تلك القيود التي وضعت عليه أغلالها تلك الحضارات ، أمام هذه المعطيات بقيت قبة الصخرة واقع حيرة لكل مفكر ، وهنا تأتي أهمية هذه الرسالة لكونها إعتمدت العقل أساسا في منهجيتها التحليلية وقامت بوضع الفرضيات حول هذا الموضوع، والبحث بتلك الفرضيات باستخدام المنهج العلمي التحليلي حتى الوصول الى النتائج سواء بقبول تلك الفرضيات أو رفضها ومطابقة تلك النتائج على الأدلة المادية في قبة الصخرة مما سهل الإلمام والسيطرة على جميع أجزاء الرسالة .

أما فيما يتعلق بمصادر الرسالة ومراجعها، فقد اعتمدت في جميع جوانبها على :

أولا- المصادر المكتبية :

تشمل جميع التقارير والنشرات المتعلقة بهذا الموضوع ومختلف المراجع والمصادر القديمة وأهمها المصادر التاريخية ومصادر الرحالة، والمصادر الدينية والوثائق، كما أستعانت بالكتب والنشرات والمقالات الحديثة التي تناولت جوانب البحث وموضوعاته وكتب تاريخ العمارة ونظرياته التخطيطية والهندسية، واستخدمت الصور والمخططات التي نشرت من قبل أهم الكتاب بالإضافة الى تلك الموجودة لدى لجنة الإعمار في القدس ، ولم تعتمد كما هي بل تم إعادة دراستها ومقارنتها على أرض الواقع للوصول الى أدق النتائج .

ثانيا- المصادر الميدانية :

من خلال الزيارات الدورية للموقع والتعامل مع الدليل المادي على أرض الواقع بأخذ مختلف القياسات التي تطلبتها الدراسة، كذلك من خلال المشاهدات المتفحصة والمتخصصة لمختلف حيثيات البحث ومقارنتها مع تلك الكتابات التي وردت بشأنها ، كما تم تنظيم اللقاءات مع بعض الأشخاص الذين لهم علاقة بهذا الموضوع وأخذ استفتاءاتهم وتوجيهاتهم .

ثالثا- المصادر التكنولوجية :

باستخدام شبكة الإنترنت في التعرف على أهم المصادر التي تناولت هذا الموضوع في مختلف أرجاء العالم ، كما استخدم الكمبيوتر في عمليات التحليل الهندسي والرياضي والمقارنة وخاصة برنامج الأوتوكاد .

لقد تميزت هذه الرسالة بشموليتها وتكاملها مقارنة مع ما تم وضعه من قبل الدراسات والنظريات السابقة . هذه النظريات التي وضعها الكثيرون من العلماء والأثريين تميزت بعجزها عن إعطاء إطار متكامل لقبة الصخرة من ناحية التخطيط والتصميم ، وما قدمته تلك النظريات من الأسس الرياضية والهندسية التي حكمت التخطيط والتصميم الهندسي لقبة الصخرة لم تكن قائمة على المنطقية العقلية التي تعامل معها مهندسو الفترة الأموية، فهؤلاء العلماء اعتمد الكثيرون منهم على النواحي النظرية أو العملية بصورة منفردة في تفسير تصوراتهم ، مما أوقع الكثيرين منهم في الأخطاء ، ولم يحاول أي منهم البحث في العقل الإسلامي الذي دبر وبلور هذا التخطيط والتصميم ، مما أبقى تلك النظريات والتصورات كجملة ناقصة بصورة دائمة . أما أهم تلك الدراسات والنظريات السابقة وهي على سبيل الذكر لا الحصر كالتالي :

ما قام به العالم الفرنسي ماوس من الدراسة والتحليل لقبة الصخرة والتي نشرها في تقرير سنة ١٨٨٨م ، وتعتمد دراساته وتحليلاته للتخطيط الهندسي لقبة الصخرة على أساس ومبدأ الدوائر والمربعات المتداخلة من مركز وهمي يقع على الصخرة المشرفة، وعن طريق مد خطوط بدلالة تلك المربعات والدوائر تعين مخطط قبة الصخرة، وأشار الى أن قطر القبة والتخطيط فيها مقتبس من

التخطيط البيزنطي لكنيسة القيامة . وتقبل علماء الآثار كأمثال ريتشموند وكريزول بعده هذا التصور بالاستحسان مع أدخال بعض التعديلات في القياسات التي لا تمس بجوهر تصوره في شيء .

كما تناول أحمد فكري قبة الصخرة من وجهة نظر هندسية، ووضع نظريته التي تعتمد في أساسها على مبدأ تداخل المربعات بصورة رئيسية ، والذي تجنب بها انتقاداته لنظرية ماوس السابقة، لذلك اتبع عملية هندسية واحدة هي رسم خطوط مستقيمة ممتدة من أضلاع المربعات أو من أركانها ، ولم يستعمل الفرجار قط لرسم الدوائر أو الخطوط المتوازية أو العمليات الحسابية لقسمة المسافات ، وأشار الى أن كل من المثمنين الخارجي والداخلي في قبة الصخرة قد خططا بدلالة النواة.

وقام الباحث محمد عبد الستار عثمان بوضع نظريته حول التخطيط الهندسي في قبة الصخرة وسماها "نظرية التثمين بضرب الخيط"، هذه النظرية لعبد الستار فسرت تخطيط قبة الصخرة من وجهة نظر تنفيذية على إعتبار جاهزية التصميم انطلاقا من معطيات اثرية وتاريخية وهندسية ووثائقية أوردها، ويشير الباحث أنها تتفق وطبيعة الامكانات المتاحة في تلك الفترة .

وقام دورون شن Doron Chen بتناول قبة الصخرة في أطروحة الدكتوراه له ، ووضع تصوراته ونظريته حول ذلك من وجهة نظر رياضية بحتة ، وتشير نظريته في جوهرها الى أن التخطيط الهندسي لمبنى قبة الصخرة تم بناء على التناسبات الهندسية الرياضية والمقطع الذهبي .

كما قام جون ولكنسون John Wilkinson باجراء دراسة بعنوان "الطرق المعمارية في فلسطين البيزنطية" ووضع فيها نظريته وتصوره حول تخطيط قبة الصخرة وأشار بجاهزية التخطيط لمبنى قبة الصخرة نقلا عن العمارة البيزنطية ، واعتمدت نظريته في جوهرها على المخطط النجمي ، وتشير تلك النظرية الى أن جميع المباني المثمنة قد صممت بناء على مخطط واحد .

وقدم الباحث دافيد جاكوبسون David Jacobson تصوره حول التخطيط الهندسي لقبة الصخرة معتمدا على أساس المقطع الذهبي ، ونشره في تقريره عام ١٩٨٣م، وجاء فيه معلقا على نظرية دورن شن ورافضا لها ، وأكد على أن المعماريين في الفترة الإسلامية المبكرة ليسوا على دراية بمتواليات المقطع الذهبي بصورتها الرياضية البحتة وبالطريقة التي اعتمد عليها شن ، كما أشاد بالبساطة التي تحلت بها تصورات ولكنسون حول تصميم قبة الصخرة ، إلا أنه أشار الى أن تصورات ولكنسون افتقرت إلى الجانب النظري في وضع تصوره ذلك ، ومن خلال دراسته لهذين التصورين وبالاعتماد عليهما ، خرج بتصوره الجديد حول المبنى ، محاولا للكشف عن الغموض الذي يكتنفه ، ومكملا للجانب النظري لولكنسون .

وعلى الرغم من الصعوبات التي واجهتها الرسالة من التعقيد على المستوى العلمي والتحليلي والرياضي والهندسي لكونها باحثة لكثير من العناصر التي تضافرت لخلق تلك العقلية الإسلامية ، إلا أنها تخطت كل الحواجز التي اعترضتها بمساعدة كثير من الغيورين على الحضارة والعمارة الإسلامية.

فجاءت هذه الرسالة داعية لاستخدام العقل البشري بطريقة علمية . فالأساس التحليلي العلمي للفهم والربط والاستنتاج أوصلتنا الى نتائج عديدة وتصورات يمكن أن تكون أساسا للباحثين والمفكرين لإعادة النظر في العديد من الامور التي تعامل معها الأساس المادي بتفسيراته ، عملا بقوله تعالى "أفلا تعقلون" .

وقد يستنتج من هذه الرسالة أنها يمكن أن تكون طرحاً فكرياً مثلما هي طرح علمي وليسَ بالضرورة رسالة جامعة تاريخية في العمارة والتخطيط لقبة الصخرة .

والطرح العلمي لنظرية جديدة يكون عادة في صفحات . إلا أن هذا الرسالة طويلة في مادتها وكثيرة في عناصرها . لكنني اضطررت لذلك . والسبب هو أن هذه الرسالة تحوي أفكارا أفرزت مفاهيم جديدة وهذا ضاعف العبء بحيث استغرقت مدة تزيد عن ثلاث سنوات . ومن جهة أخرى فإن إثبات هذه الأفكار بالأدلة والوقائع يبرر هذه الإطالة.

أما الخطة التي اتبعت في هذه الرسالة فكانت تسلسلية للأفكار تناولت تعريف طبيعة المكان من خلال قراءة لمختلف الطبقات الحضارية للموقع، والتي وضعت كمقدمة ، اما الفصل الأول فقد تعامل مع واقع مبنى قبة الصخرة من حيث طبوغرافيتها وقدسيتها وتخطيطهاومستواها الفني .

ويبحث الفصل الثاني في نسب قبة الصخرة ونسب الحضارات السابقة لها وعلاقتهما بنسب قبة الصخرة .

أما الفصل الثالث فتطرق الى مختلف النظريات التخطيطية التي فسرت التخطيط الهندسي لقبة الصخرة ، بالاضافة الى التعرف على نقاط الضعف في تلك النظريات ومجموعة الانتقادات التي وجهت اليها .

وتناول الفصل الرابع الفكر التخطيطي الهندسي الإسلامي في قبة الصخرة ومصادر الإلهام العقلي لدى المسلمين في تخطيط أشكالهم ، كذلك البحث في مدى تأثير تخطيط قبة الصخرة في حضارة المسلمين في تلك الفترة .

أما الفصل الخامس فقد تطرق الى الشكل الهندسي لقبة الصخرة ومدلولاته في العمارة الإسلامية ، كما تطرق أيضا الى أصول هذا النمط وعلاقة التخطيط والتصميم بمختلف العلوم وعلى رأسها الرياضيات .

ويناقش الفصل السادس أمر طرح علمي لنظرية جديدة تفسر التخطيط والتصميم الهندسي لقبة الصخرة بناء على العديد من المعطيات التي تناولت المبنى . ويعتبر الفصل السابع من هذه الرسالة نتيجة لما تم بحثه في مختلف الفصول .

وأخيرا ، أقدم في هذه الرسالة المادة العلمية لكل من يهمه أمر التعرف على سر هذه الجوهرة الإسلامية وأسرار التخطيط والتصميم الهندسي فيها .