



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية التربية

قسم الرياضيات

حول الفضاءات التبولوجيه الملساء

أطروحة

مقدمة إلى قسم الرياضيات - كلية التربية - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في فلسفة علوم
الرياضيات

من قبل

عامر حمزه الميالي
(بكالوريوس ٢٠٠١)
(ماجستير ٢٠٠٩)

إشراف

أ.م.د. منير عبد الخالق الخفاجي

ملخص

ان موضوع الفضاء التبولوجي الاملس هو من المواضيع الحديثه وهناك اتجاهين لدراسة هذا الموضوع:

الاتجاه الاول: دراسة هذا الموضوع باستخدام لغة الأرقام (الدرجة) كما فعل Fang وآخرون [6, 16, 23 and 36].

الاتجاه الثاني: دراسة هذا الموضوع باستخدام لغة التحليل كما فعل رمضان وآخرون [8 and 32].

نحن اخترنا لغة التحليل في دراستنا وحاولنا إيجاد علاقة بين الاتجاهين لذلك هنالك هدفين لهذه الاطروحه:

الأول: تعريف المفاهيم التبولوجيه (التراص، الترابط، بديهيات الفصل وبديهيات العد) في الفضاءات التبولوجيه الملساء وكذلك دراسة العلاقات بين هذه المفاهيم.

الثاني: إيجاد تطبيق لهذا العمل وبما أن الاتجاه الأول متضمن هذا المعنى لذلك نحن استخدمنا بعض مفاهيمنا لتعريف مفهوم يتلاءم مع هذا الاتجاه لذلك اعطينا معكوس نظام الجوار شبه-المتوافق الاملس والذي سميناه بنظام الجوار الغير-منتمي.

