

الفصل ٣ عام ٢٠٢٤

الباحثة منال محمد ناصر محمد صالح

إشراف د. هبة الحداد

دراسات نقدية المهمة (8) بعنوان
نقد النظرية العلمية التي تناولتها
رسالة الدكتوراه



نقد النظرية العلمية التي تناولتها
رسالة الدكتوراه :

تقنيات
مبتكرة للمدن الذكية
في إدارة التنقل الحضري



Università degli Studi di Messina

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile Ambientale e della Sicurezza
Curriculum Scienze e tecnologie, materiali, energia e sistemi complessi
per il calcolo distribuito e le reti SSD INF01
Ciclo XXXVI

**Innovative Technologies for Smart
Urban Mobility Management**

AUTHOR:
FRANCESCO MARTELLA

HEAD OF THE DOCTORAL SCHOOL:
Prof. Dr. Gaetano Bosurgi

ADVISOR:
Prof. Dr. Massimo Villari

CO-ADVISOR:
Prof. Dr. Massimo Di Gangi

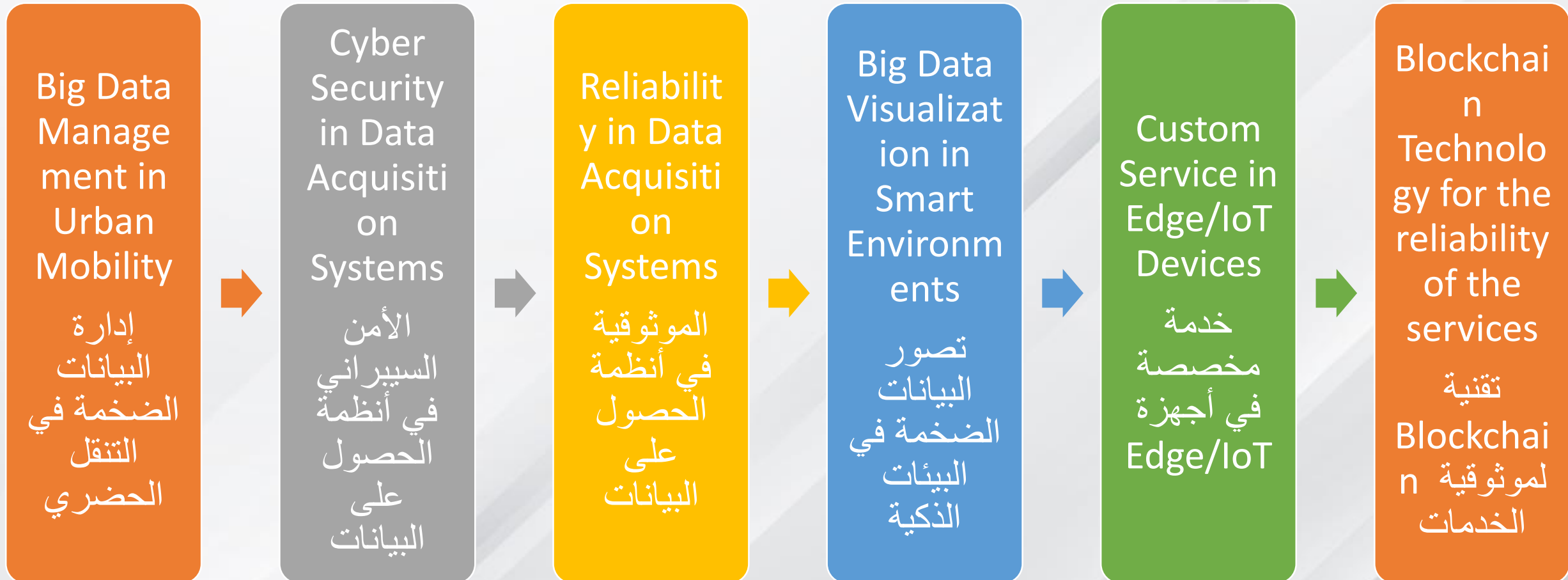
Accademic Year 2022-2023

ملخص وأهداف دراسة الدكتوراه

تبحث أطروحة الدكتوراه هذه في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تكنولوجيا المعلومات الحاسوبية) في مجال التنقل الحضري. الهدف ليس دراسة وحل مشاكل التخطيط الحضري من وجهة نظر إدارة النقل أو البنية التحتية للنقل. بل يركز محتوى رسالة الدكتوراه على دراسة التقنيات والخوارزميات والأنظمة الرقمية المبتكرة والتي يمكن أن تكون مفيدة في سياق أنظمة التنقل الحضري الحديثة سواء في التصميم ومراحل الإدارة على وجه الخصوص، تتناول أطروحة الدكتوراه الدراسات التي تتعلق بإدارة البيانات منذ الحصول عليها وحتى معالجتها وتصورها. كما تم التحقيق في تقنيات رقمية لدعم القرار من خلال معالجة البيانات الضخمة الى جانب دراسات الحالة المتعلقة بالتطبيقات المتعلقة بسلامة المستخدمين في بيئة حضرية. استخدام التقنيات مثل Cloud Computing و Edge Computing وشكلت إنترنت الأشياء (IoT) أساس الدراسات المقدمة. وتمت دراسات تقنيات تحسين موارد الحوسبة سواء على مستوى الحوسبة الطرفية او السحابية . كما تمت دراسة انخفاض قدرة أجهزة الاستشعار على القياس وتم استخدام تقنية تعتمد على الاختبارات الميدانية مقترح لإطالة عمر الأجهزة. هذه النتائج تستجيب للمشاكل الاقتصادية والبيئية للمدن التي تتطورها إلى مدن ذكية. وكانت جميع الجوانب التي تمت مناقشتها تم التحقيق فيها أيضاً مع مراعاة قضايا الأمن السيبراني. التقنيات الموضحة لها الغرض المزدوج هو ضمان أمن الأنظمة وموثوقية البيانات التي توفير مدخلات للخوارزميات وأنظمة دعم القرار. بشكل عام، تجمع أطروحة الدكتوراه الأبحاث المختلفة على الاستجابة للقضايا المتعلقة باستخدام التقنيات الرقمية لدعم التنقل في النظم الحضرية الحديثة. تعتمد الحلول المختلفة المبلغ عنها الى التحليل الدقيق لأحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا وجودة الحلول المصممة من خلال الاختبارات التجريبية.

النظريات العلمية لدراسة الدكتوراه

سعت أطروحة الدكتوراه الى تناول تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تكنولوجيا المعلومات الحاسوبية) في مجال التنقل الحضري في المدن الذكية من خلال مجموعة نظريات بحثية للدراسة منها :



نقد النظرية العلمية التي تناولتها رسالة الدكتوراه – نقاط القوة

يمكننا القول أطروحة الدكتوراه التي تناول تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (من خلال ٦ تكنولوجيا في المعلومات الحاسوبية) تميزت بنقاط قوه برزت في النتائج التالية :

١. سمحت النظريات العلمية المستخدمة في تصميم طرق لتحسين استخدام الموارد مع الأنظمة الموحدة أيضاً تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٢. وضعت هذه النظريات بشكل ايجابي التطبيقات المبتكرة لدعم نشر مفهوم التنقل المستدام في المدن الذكية وجمع البيانات مباشرة منها المستخدمين.
٣. استطاعت هذه التنقييات أن توضح كيف يمكن لأجهزة Edge أيضاً دعم المستخدم من وجهة نظر عرض السلامة الشخصية أثناء التنقل في بيئة حضرية.
- ٤- ومن نقاط القوة لهذه التطبيقات كانت في استخدام سيناريوهات حقيقية التي تناول تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (من خلال ٦ تكنولوجيا في المعلومات الحاسوبية)
- ٥- كما برزت اقوى نقطة قوة في تقييم استخدام Blockchain كتقنية محتملة لاستخدامها في البيئات الحضرية المتقدمة لدعم الاستمرارية الإقليمية والمسافر المحترف والتي تم تحقيقها للاستجابة للمشاكل المطروحة فيها المشروع البحثي الذي أشارت إليه الأنشطة.

نقد النظرية العلمية التي تناولتها رسالة الدكتوراه – نقاط الضعف

يمكننا القول أطروحة الدكتوراه التي تناول تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (من خلال ٦ تكنولوجيا في المعلومات الحاسوبية) قصرت بنقاط ضعف منها:

١. ومع ذلك هناك نقاط ضعف في التطور التكنولوجي تفتح البيئات والخدمات الحضرية المقدمة للمستخدمين دائمًا سيناريوهات بحثية جديدة تشكل الحلول التي لم يتم تحديدها أساسًا للعمل على السيناريوهات المستقبلية في هذه الدراسة (التذوق – الشم)
٢. لم تتطرق الدراسة الى التقنيات الحديثة والاحتلية في الذكاء الاصطناعي (AI)، والحوسبة الكمومية، وخدمات قيادة المركبات ذاتية القيادة يتطلب تحسين الحلول المحددة وتكييفها مع السيناريوهات المستقبلية الجديدة مما جعلها نقاط ضعف.
٣. بعض الحلول الموجودة والموصوفة صالحة ومفاهيم ونتائجها مثل تجديد إنترنت الأشياء و يمكن أن يجد أمان أجهزة Edge/IoT استخدامًا واسع النطاق في حالات الاستخدام على وجه الخصوص في بعض سيناريوهات التنقل في المناطق الحضرية لكن البعض في تطبيقات تصور البيانات، لم يتم استخدامها في دعم نشر التنقل المستدام والملاحة في المباني اليوم في مشاريع بحثية تجريبية مما شكل نقطة ضعف.



Internet Of Things

MIDOCEAN
UNIVERSITY

Any Device

Anybody

Anywhere

Any Business

Any Network

Anytime



شكراً لكم....